

مجاناً وتحصيراً

عمل على

امتحانات رمضان ((1))

الشـرـم العـوـول

RaNia Sayed





اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعلقة :

(١) إذا كان جذراً المعادلة : $س^2 - 4س + 9 = 0$. حقيقيان متساويانفإن : $= 4$

(د) -٥

(ج) ٥

(ب) -٤

(١) ٤

(٢) مجموعة حل المتباينة : $س^2 - 3س \geq 0$. في ع هي

[٠، ٣]

[٣، ٣]

[٠، ٣]

{٠، ٣}

(٣) إذا كان ل ، م هما جذراً المعادلة : $س^2 - 4س + 2 = 0$.فإن القيمة العددية للمقدار : $L + M =$

(د) ١٨

(ج) ١٤

(ب) ١٢

(١) ٦

(٤) إذا كان أحد جذري المعادلة : $4س^2 - 3س + 2 = 0$. معكوساً ضربياً للأخرفإن $= 4$ (د) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{3}$

(ب) ٣

(١) ٢

(٥) إذا كان : $(2 - 5t)(3 + t) = 4 + st$ فإن قيمة $s + t =$

(د) -٣

(ج) ٢

(ب) -٢

(١) ٢

(٦) إشارة الدالة : $d(s) = s - 3$ تكون موجبة إذا كانت(د) $s = 3$ (ب) $s > 3$ (ج) $s \geq 3$ (١) $s < 3$ (٧) إذا كان : $s = -5$ أحد جذري المعادلة : $s^2 + ms - 15 = 0$.فإن $m =$

(د) -٨

(ج) ٨

(ب) -٢

(١) ٢

(٨) إذا كان θ قياس زاوية في وضعها القياسي ويقطع ضلعها النهائي دائرة الوحدة فيالنقطة : $b(s, \frac{\theta}{2})$ حيث $s > 0$. فإن : $\text{حا}(\theta + 90^\circ) =$

(د) -٦

(ج) ٦

(ب) -٨

(١) ٨

(٩) القياس الدائري لزاوية مركبة تحصر قوساً طوله ٣ سم في دائرة طول نصف قطرها

٢ سم هو ٢

$$(d) ٦٦ \quad (c) ٥ \quad (b) \left(\frac{3}{2}\right) \quad (a) \left(\frac{2}{3}\right)$$

(١٠) إذا كان : ${}^{\circ} < \theta < {}^{\circ} ٩٠$ ، $\text{ط} \theta = \frac{3}{4}$ فأى العبارات الآتية صحيحة رياضياً

$$(a) \text{ط} (\theta + {}^{\circ} ١٨٠) = \frac{3}{4} \quad (b) \text{ما} (\theta + {}^{\circ} ١٨٠) = \frac{3}{5}$$

$$(c) \text{ما} (\theta - {}^{\circ} ١٨٠) = \frac{3}{5} \quad (d) \text{ما} (\theta - {}^{\circ} ١٨٠) = \frac{3}{4}$$

(١١) القيمة العظمى للدالة d : $d(\theta) = 4 \sin \theta$ هي ٤

$$(d) -4 \quad (c) \text{صفر} \quad (b) ٤ \quad (a) ٥$$

(١٢) جميع قياسات الزوايا الآتية مكافئة لزاوية التي قياسها ${}^{\circ} ٣٥$ في الوضع القياسي ما عدا ٣٥

$$(d) {}^{\circ} ٣٩٥ \quad (c) {}^{\circ} ٣٣٥ \quad (b) {}^{\circ} ٦٨٥ \quad (a) {}^{\circ} ٣٢٥$$

(١٣) إذا كان : $\text{ما} \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$ فإن : $\theta = {}^{\circ} ٦٨٥$ ٦٨٥

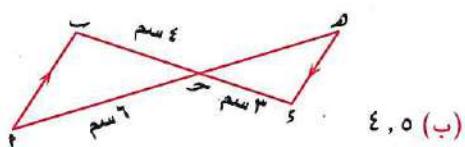
$$(d) \frac{\pi}{6} \quad (c) \frac{\pi}{3} \quad (b) \frac{\pi}{6} \quad (a) \frac{\pi}{3}$$

(١٤) في الشكل المقابل :

$$\text{ح} \theta = \text{سم}$$

$$5, 4 \quad (a)$$

$$2, 5 \quad (c)$$



$$4, 5 \quad (b)$$

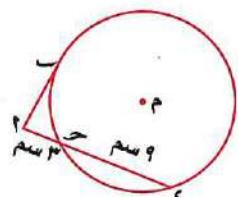
$$8 \quad (d)$$

(١٥) في الشكل المقابل :

إذا كان \overline{AB} مماس للدائرة M فإن طول $\overline{AB} = \text{سم}$

$$12 \quad (b)$$

$$15 \quad (d)$$



$$6 \quad (a)$$

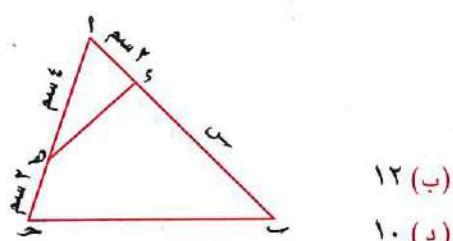
(١٦) في الشكل المقابل :

$$\Delta ABC \sim \Delta ABD$$

فإن : $\text{س} = \text{سم}$

$$6 \quad (a)$$

$$8 \quad (c)$$



$$12 \quad (b)$$

$$10 \quad (d)$$

(١٧) ميلان متباين النسبة بين مساحتيهما $4 : 9$ وكان محيط الأكبر ٩٠ سم فإن محيط الأصغر يساوى سم.

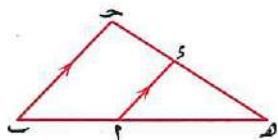
(د) ١٨٠

(ج) ١٢٥

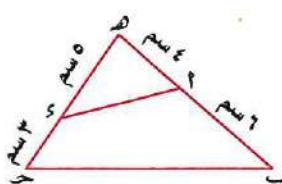
(ب) ٦٠

(ا) ٣٠

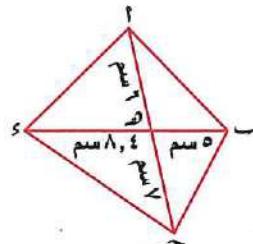
(١٨) في أي الأشكال الآتية تقع النقطة φ ، س ، ح ، هـ على دائرة واحدة؟



الشكل (٣)



الشكل (٢)



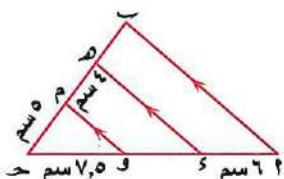
الشكل (١)

(ا) الشكل (١) فقط.

(ب) الشكلان (١) ، (٢) فقط.

(ج) الشكلان (١) ، (٢) فقط.

(د) كل الأشكال.



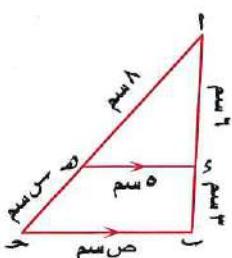
في الشكل المقابل : مجموع طولي س و ح = سم.

(ب) ٢٤

(د) ١٠

(ا) ٦

(ج) ٤



(ب) ٨,٥

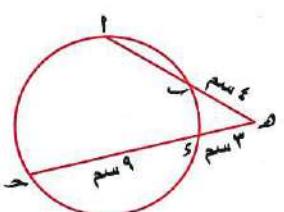
(د) ١٠,٥

في الشكل المقابل :

..... = س + ص

(ا) ١١,٥

(ج) ٦



(ب) ٦

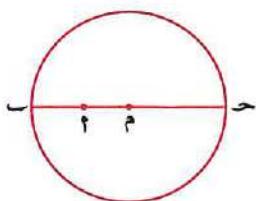
(د) ٩

(ا) ٤

(ج) ٥

(٢١) في الشكل المقابل :

طول : $\sqrt{9} =$ سم.



فإن: $M \in$ \Rightarrow نقطة M تقع داخل الدائرة

(ب) $M \in AB$

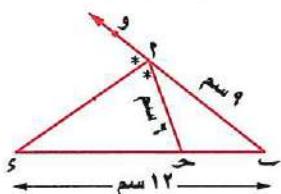
(د) $M \notin AB$

٢١) في الشكل المقابل :

النقطة M تقع داخل الدائرة M

(أ) $M \in AB$

(ج) $M \notin AB$



١٢) (ب)

١٠) (د)

طول AB = سم

(أ) ٦

(ج) ٨

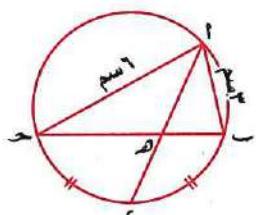
٤) إذا كان طولاً ضلعين متناظرين في مضلعين متشابهين ١٢ سم ، ١٦ سم وكانت مساحة المضلع الأصغر = ١٣٥ سم^٢ فإن مساحة المضلع الأكبر = سم^٢.

(د) ١٣٥٠

(ج) ٢٤٠

(ب) ١٦٠

(أ) ١٢٠



٢) (ب)

٣) (د)

٥) في الشكل المقابل :

$$\frac{AB}{BC} = \frac{AD}{DC}$$

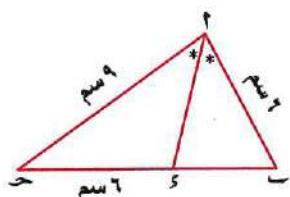
(أ) $\frac{1}{2}$

(ج) $\frac{1}{3}$

٦) جميع تكون متشابهة.

(أ) المستطيلات

(ج) المربعات



٣٠) (ب)

١٠) (د)

٧) في الشكل المقابل :

طول CD = سم.

(أ) ٤

(ج) ٧٨

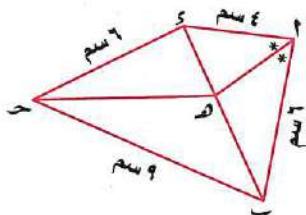
الأسئلة المقالية

ثانياً

أجب عن السؤالين الآتيين :

١) إذا كان L ، M هما جذراً المعادلة : $x^2 - 7x + 12 = 0$

كون المعادلة التربيعية التي جذراؤها : $L + M$ ، $L M$



(١) في الشكل المقابل :

$$AB = 6 \text{ سم} , BC = 9 \text{ سم}$$

$$AC = 4 \text{ سم} , \overline{AH} \text{ ينصف } \overline{BC}$$

أثبت أن : \overline{AH} ينصف \overline{BC}



أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

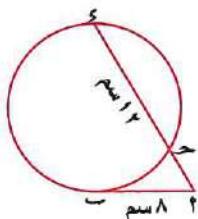
$$(١) \text{ إذا كان : } s + t = \sqrt{t^2 - 4} \quad \text{فإن : } s + t =$$

(د) ٢

(ج) ٣

(ب) ٤

(١) ٥



(٢) في الشكل المقابل :

\overline{AB} مماس للدائرة عند ب

$$AB = 8 \text{ سم} , BC = 12 \text{ سم}$$

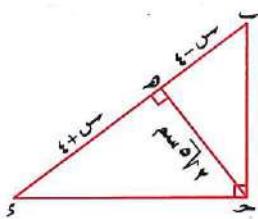
$$\text{فإن : } BC = \dots \text{ سم}$$

(د) ٦

(ج) ٤

(ب) ٨

(١) ١٢



(٣) في الشكل المقابل :

$$\Delta ABC \text{ قائم الزاوية في } C , BC = \sqrt{2} \text{ سم}$$

$$, CH = (s + 4) \text{ سم} , BH = (s - 4) \text{ سم}$$

$$\text{فإن : } s = \dots$$

(د) ٦

(ج) ٨

(ب) ١٠

(١) ١٢

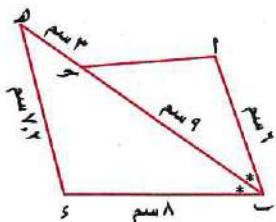
$$(٤) \text{ الزاوية التي قياسها } \frac{\pi}{2} \text{ تقع في الربع }$$

(د) الرابع.

(ج) الثالث.

(ب) الثاني.

(١) الأول.



(ب) ٤,٥

(د) ٦,٢

(٥) في الشكل المقابل :

\overline{BD} ينصل ΔABC

..... سم = ٩،

(١) ٤,٨

(ج) ٥,٨

(٦) إذا كان جذرى المعادلة : $4x^2 - 12x + 9 = 0$ حققيان متساويان
فإن : $x =$ سم.

(د) ٣

(ج) ٤

(ب) ٩

(١) ١٦

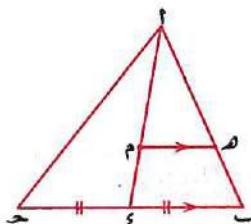
(٧) إذا كانت النسبة بين مساحتى مضلعين متشابهين ٩ : ١٦ وكان محيط المضلع الأكبر ٢٠ سم
فإن محيط المضلع الأصغر = سم.

(د) ١٥

(ج) ١٠

(ب) ٣٠

(١) ٤٠



(د) ٣٦

(ج) ٢٤

(ب) ١٨

(١) ١٢

(٨) في الشكل المقابل :

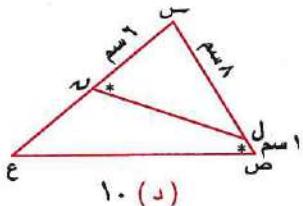
\overline{AD} متواسط في ΔABC ، م نقطة تلاقى متواسطاته
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ، مساحة الشكل $\Delta ABC = 10$ سم^٢
فإن : مساحة $\Delta ABC =$ سم^٢.

(د) $\frac{\pi}{4}$

(ج) $\frac{\pi}{2}$

(ب) $\pi/2$

(١) π



(د) ١٠

(ج) ٨

(ب) ٦

(١) ٤

(٩) في الشكل المقابل :

$\angle DSC = \angle DCB$ (د ص)

فإن : $DC =$ سم.

..... فإن : $(L + 3)^2 = 100$

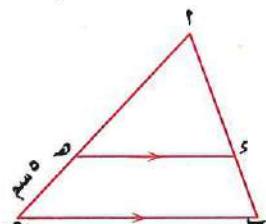
(د) ١٠

(ج) ٢٠

(ب) ٣٥

(١) ٥٥

(١٠) إذا كان ل أحد جذرى المعادلة : $x^2 + 6x + 10 = 0$. فإن :



(١٤) في الشكل المقابل :

$$5 \text{ سم} // \overline{BC}, 2 \text{ سم} = \overline{BD}, \text{ سم} = 5 \text{ سم}$$

فإن: $\text{أ} \text{ سم} = \dots \text{ سم}$.

(١٢) (ب)

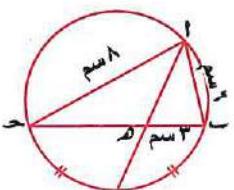
(٦) (د)

(١٥) (ا)

(١٠) (ج)

$$\text{٩ بـ ح مثلث حاد الزوايا ، حـاـح} = \frac{3}{5} \text{ فإن: حـاـ(} 4 + 2 + 2 \text{)} = \frac{3}{5}$$

(د) صفر (ب) $\frac{4}{5}$ (ج) $\frac{3}{5}$ (ا) $\frac{2}{5}$



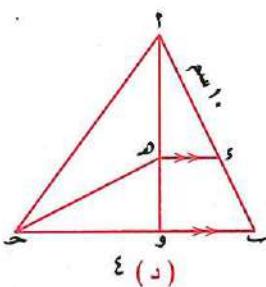
(٤) في الشكل المقابل :

$$\text{ص}(\overline{AB}) = \text{ص}(\widehat{AC})$$

$$\text{فإن طول } \overline{AB} = \dots \text{ سم}$$

(١) $\sqrt{44}$

(٤) (ج)



(١٥) في الشكل المقابل :

$$\overline{AD} // \overline{BC} \text{ ، مساحة } \Delta A\overline{D}\overline{H} = 15 \text{ سم}^2$$

$$\text{، مساحة } \Delta \overline{D}\overline{H}\overline{C} = 9 \text{ سم}^2 \text{ ، } \overline{D}\overline{C} = 10 \text{ سم}$$

فإن: $\text{صـ} \overline{B} \text{ = } \dots \text{ سم}$.

(١) ٨

(٦) (ب)

(٤, ٥) (ج)

$$(١٦) \text{ إذا كان: } 2 + t \text{ أحد جذري المعادلة: } s^2 - 4s + t = 0 \text{ صفر حيث } t \in \mathbb{R}$$

فإن: قيمة $t = \dots$

(د) -5

(ب) (ج)

١٦- (د)

(١) ١٦

(١٧) مدى الدالة d : $d(\theta) = 3 \sin \theta + 2$ حيث $\theta \in [0, \pi]$ يساوى

[٧, ٧]

[١, ١]

[٤, ٤]

[٣, ٣]

(١) (د) (ب) (ج) (ا)

(١٨) في الشكل المقابل :

إذا كان: $\text{ص}(\overline{CD}) = 35^\circ$, $\text{ص}(\widehat{B}) = 150^\circ$

فإن: $\text{ص}(\widehat{CH}) = \dots$

(١) 80°

(ج) 60°

(ب) 70°

(د) 55°

(١٩) اشارة الدالة د حيث د (س) = ٨ - ٢ س تكون غير موجبة إذا كانت

- $$(1) \sin < 4 \quad (2) \sin \leq 4 \quad (3) \sin > 4 \quad (4) \sin \geq 4$$

(٢٠) إذا كانت θ قياس زاوية في وضعها القياسي ويقطع ضلعها النهائي دائرة الوحدة في النقطة $B(s, \frac{1}{r})$ حيث $s < 0$. فما $\theta =$

- $$\frac{1}{\sqrt{2}} (\downarrow) \quad \frac{1}{\sqrt{2}} (\dot{\downarrow}) \quad \frac{\sqrt{3}}{2} \frac{1}{\sqrt{2}} (\dot{\downarrow}) \quad \frac{\sqrt{3}}{2} \frac{1}{\sqrt{2}} (\dot{\downarrow})$$

(٢١) إذا كان أحد جذري المعادلة : $(t - 3)(t^2 + 5t + 1) = 0$ هو المعكوس
الضربي لجذر الآخر فإن : $t = \dots$

- ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵ (۵)

(٢٢) في الشكل المقابل :

فان : ۲ (۱) =

- ۳۶ (۱)

7 (5) 9 (6)

$$(23) \text{ إذا كان } m = 4 - m \text{ مما جذري المعادلة: } m^2 - 4m + 7 = 0.$$

..... = فان : ل

- $\forall - (\downarrow)$ $\forall (\dot{\exists})$ $\xi - (\dot{\forall})$ $\xi (\dot{\exists})$

(٤) إذا كان : حاصل = ممّا صحيّث س ، ص زاويتان حادتان

$$\dots \dots \dots = \text{هـا} (\text{سـ} + \text{صـ})$$

(د) غير معروف.

- ١ (ب) $\frac{1}{\sqrt{r}}$ (ج) صفر

٢٥) في الشكل المقابل :

۱۹ // ۵۵

فإن : س + ص = س.

- ↖ (⤒) ↘ (⤓) ↙ (⤑) ↚ (⤒)

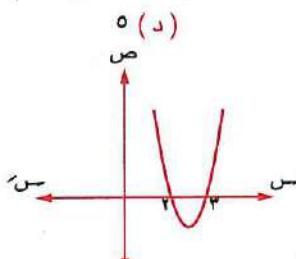
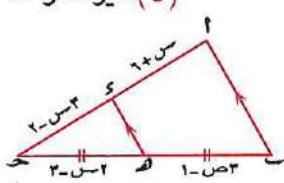
(٢٦) الشكل المقابل يمثل منحني الدالة D :

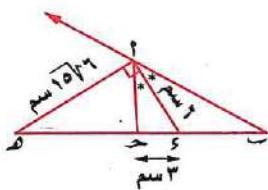
$$d(s) = s^2 + bs + c$$

فإن : ب + ح =

11(1)

- (2) • (3)





(د) ٤

(٦) في الشكل المقابل :
 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ، \overline{AD} ينصف \overline{BC}
 $BC = 6$ سم ، $AD = 15\sqrt{2}$ سم ، $CH = 2$ سم
فإن : $AC = \dots$ سم.

(ج) ٥

(ب) ٦

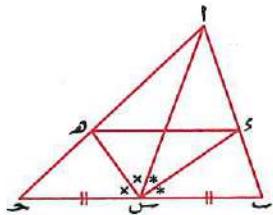
(ا) ٨

الأسئلة المقالية

ثانية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ أوجد في $\triangle ABC$ مجموعه حل المثلثة : $AB = 8$ سم ، $AC = 15$ سم



(٢) في الشكل المقابل :

AD متوسط في $\triangle ABC$
 \overleftarrow{BD} ينصف AC س ب
 \overleftarrow{CD} ينصف AB س ح
أثبت أن : $BD // AC$



ادارة برج العرب
توجيهي الرياضيات

محافظة الإسكندرية

٣



اختبار
٣

أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان $rs = t$ أحد جذور المعادلة : $r^2 - rt + st = 0$
فإن : $t = \dots$

(ا) صفر (ب) -1 (ج) $-t$ (د) t

(٢) المقدار $(2+t)(2-t)(1+t)^2 = \dots$ في أبسط صورة.

(ا) $4t$ (ب) $10 + 10t$ (ج) $5 + t$ (د) $1 + 4t$

(٣) الدالة : $d(s) = 25 - s$ تكون سالبة في الفترة

(ا) $[0, 25]$ (ب) $[0, 25)$ (ج) صفر .

(د) $[0, 25]$ (ج) صفر ،

(د) $[0, 25)$

- (٤) اشارة الدالة : د (س) = س (١١ - ٢ س) + ٦ غير سالبة في الفترة
 [٦ ، ٠ ، ٥] (د) [٣ ، ٢] (ب) ع - [٢ ، ٢] (ج) (١)
- (٥) مجموعة حل المتباينة : (س - ٢) (س - ١) ≥ ٦ في ع هي
 [٦ ، ١] (د) [٤ ، ١] (ب) ع - [٢ ، ١] (ج) (١)
- (٦) إذا كان : ل ، م جذراً للمعادلة : (٢ - ل) س٢ + (٢ - م) س + ٤ = ٠
 وكان : ل = ٢ فإن : ل =
 (د) -٢ (ب) صفر (ج) ٤ (١)
- (٧) إذا كان جذراً للمعادلة : - س (س - ٤) = ل هي حقيقيان فإن ل =
 [٤ - ∞ ، ٤] (ب) [٢٥ - ∞ ، ٠] (ج) [-٤ ، ٤] (د) [-٤ ، -٤] (١)
- (٨) إذا كان : ل ، م جذراً للمعادلة : س٢ - ٣ س + ٢ = ٠
 فإن المعادلة التي جذريها ل + ١ ، م + ١ هي
 (أ) س٢ - ٥ س + ٥ = ٠ (ب) س٢ - ٦ س + ٦ = ٠ (١)
 (ج) س٢ + ٥ س + ٣ = ٠ (د) س٢ - ٤ س + ٣ = ٠ (١)
- (٩) سemicircle و شكل سداسي منتظم طول ضلعه ٦ سم مرسوم داخل دائرة م
 فإن طول القوس \widehat{AC} يساوى سم
 (د) $\pi/6$ (ب) $\pi/2$ (ج) $\pi/3$ (أ) π (١)
- (١٠) إذا كانت θ قياس زاوية حادة موجبة في الوضع القياسي ضلعها النهائي يقطع دائرة الوحدة في النقطة (٠ ، ص) فإن : فـ θ = حيث ص > صفر
 (د) ١٤ (ب) ٨ (ج) ١٢٥ (١)
- (١١) إذا كان : طـ θ = طـ $(\theta - ٩٠^\circ)$ فإن : ما θ = حيث $\theta < ٩٠^\circ$
 (د) ١ (ب) ٤ (ج) ٢ (١)
- (١٢) الربع الذي تقع فيه الزاوية الموجهة التي قياسها الدائري ٢٠٠° هو
 (أ) الثاني. (ب) الأول. (ج) الثالث. (د) الرابع. (١)
- (١٣) عدد مرات تقاطع المنحني : ص = ما ٣ س مع محور السينات في الفترة
 [صفر ، ٢π] يساوى (أ) ٢ (ب) ٧ (ج) ٦ (د) ٣ (١)

(٤) إذا كان : $\theta = 75^\circ$ ، θ زاوية حادة فإن : $\theta - 270^\circ = \theta - 270^\circ$ تقريرًا.

(٢,١)

(ج) $-1,67$

(١,٣)

(ب) $-1,45$

(٥) مثلثان متشابهان النسبة بين طولي أي ضلعين متناظرين فيهما $= 2 : 5$ فإذا كانت مساحة الأول $= 16 \text{ سم}^2$ فإن : مساحة الثاني $= \text{سم}^2$

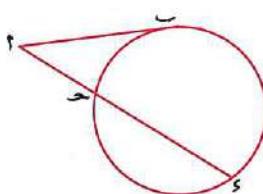
(١٢٠)

(ج) 40

(ب) 80

(١٠٠)

(د) 120



(ب) 5

(د) 18

(٤)

(ج) 15

(٦) في الشكل المقابل :

$AB = 10 \text{ سم}$ ، $CH = 15 \text{ سم}$

فإن : $CH = ?$ سم

(٧) وتر طوله $= 8 \text{ سم}$ في دائرة مركزها M ، $\overline{CH} \perp \overline{AB}$ يقطع في H ويقطع الدائرة في C ، فإذا كان : $CH = 2 \text{ سم}$ فإن : نق = سم.

(٧)

(ج) 4

(ب) 4

(١)

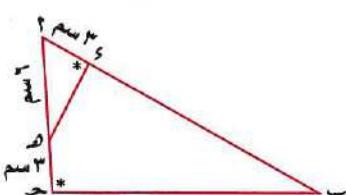
(٨) دائرتان متحدةا المركز M طولاً نصفى قطرهما 12 ، 7 سم رسم الوتر \overline{AB} في الكجرى ليقطع الصغرى في S ، CH على الترتيب فإن : $AB \times CH = ?$

(٩٥)

(ج) 25

(ب) 84

(١٩)



(د) 4

(ج) 8

(ب) 3

(١)

(٩) في الشكل المقابل :

$CH = 2 \text{ سم}$ ، $AB = 6 \text{ سم}$

$CH = ? \text{ سم}$ ، $AB = ? \text{ سم} + 10$

فإن : $CH = ? \text{ سم}$

(١٠) إذا كان : LH معامل تشابه المثلث M للمثلث M وكان $LH > 1$ فإن : M للمثلث M

(أ) تطابق

(ب) تكبير

(ج) تصغير

(د) نصف المساحة

(١١) س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص ، $\overline{CH} \perp \overline{SU}$ ، $SC = 6 \text{ سم}$ ، $CH = 8 \text{ سم}$ فإن : $SL = ? \text{ سم}$.

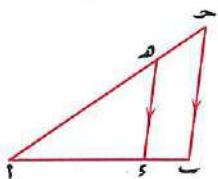
(د) $6,4$

(ج) $3,6$

(ب) $4,8$

(١٠)

(٢٥) في الشكل المقابل :



(د)

$$م = س \text{ سم} , م = 12 \text{ سم}$$

$$، ص = 3 \text{ سم} ، م = (س + ص) \text{ سم}$$

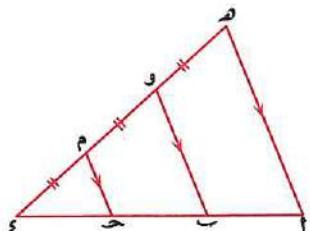
$$\text{فإن : } س = \dots \text{ سم.}$$

(ج)

١٢ (ب)

٩ (ا)

(٢٦) في الشكل المقابل :



(د)

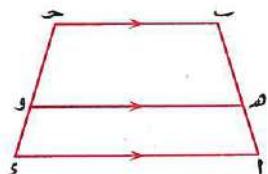
(ب)

٩ (ا)

(ج)

٥ (ج)

(٢٧) في الشكل المقابل :



(د)

(ج)

١٧ (ب)

١٢ (ا)

$$م = 16 \text{ سم} ، م = 24 \text{ سم}$$

$$\text{فإن : } ن = \dots \text{ سم}$$

$$\text{حيث } م : ن = 4 : 3$$

(٢٨) مثلث ، نصفت \widehat{B} بالمنصف \overleftrightarrow{D} قطع \widehat{A} في $م$ حيث

$$، م = 8 \text{ سم} ، م = 6 \text{ سم} \quad \text{فإن : } س = \dots \text{ سم.}$$

(د)

(ج)

٤ (ب)

٤ (ا)

(د)

(ج)

٦ (ب)

٦ (ا)

(٢٩) مثلث نصفت الزاوية الخارجية عند الرأس B بالمنصف \overleftrightarrow{D} قطع \widehat{A} في $م$ حيث

$$، م = 8 \text{ سم} ، م = 6 \text{ سم} \quad \text{فإن : } ح = \dots \text{ سم}$$

(د)

(ج)

٦ (ب)

٥ (ا)

(٣٠) دائرة مركزها M ، نقطة خارجها رسم منها الماس AB ، القاطع CD يقطعها في

$$، M \text{ ويرسم مركزها } M \text{ فإذا كانت } \angle D = 20^\circ \text{ فإن : } \angle C = \dots$$

$$\text{فإن : } \angle C = \dots$$

(د)

(ج)

١١٠ (ب)

٩٠ (ا)

الأسئلة المقالية

ثانية

أجب عن السؤالين الآتيين :

- ١ أوجد الشرط اللازم لكي يكون أحد جذور المعادلة : $s^2 - 4s + 9 = 0$ ثلاثة أمثل الآخر ؟

- ٢ س حمثلث نصف الزاوية الخارجية عند كل من الرأس س ، حبمنصفين تلاقيا في نقطة م .
أثبت أن : $M \leftarrow \text{نصف } DSH$.



٤

اختبار
تفاعلية

أولاً

أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مرافق العدد : $t^8 - 2t^7$ هو هو

(١) $t^8 - 3t^7$ (٢) $t^7 - 3t^6$ (٣) $t^6 - 3t^5$ (٤) $t^5 - 3t^4$

(٢) اشارة الدالة د : $d(s) = s^2 + 3s + 2$ تكون موجبة على ح إذا كانت د =

(١) $t > 0$ (٢) $t < 0$ (٣) $t > -2$ (٤) $t = -2$

(٣) مجموعة حل المتباينة : $s(s - 3) \geq 0$ في ح هي فی ح هى

(١) $\{0, 3\}$ (٢) $[0, 3]$

(٣) $[0, 3]$ (٤) $(-\infty, 0] \cup [3, \infty)$

(٤) إذا كان : س ، ص عددين حقيقيين ، $s + 2 < 0$ ص ت = فإن : $s + c =$

(١) ٣ (٢) ٢ (٣) ٥ (٤) ٥ -

(٥) إذا كان حاصل ضرب جذرى المعادلة : $s^2 - 2s + 10 = 0$ يساوى ٥ فإن : $s =$

(١) ٢ (٢) ٥ (٣) ٨ (٤) ١٠

(٦) إذا كان : $\frac{1}{L} \cdot \frac{1}{M}$ هما جذراً المعادلة : $4s^2 - 8s + 1 = 0$
فإن : $L + M =$

(د) ٢

(١) ٦

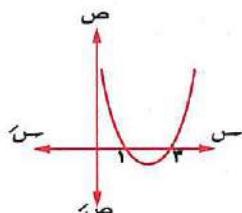
(ج) ١٦

(ب) ٨

(٧) الشكل المقابل يمثل منحني الدالة التربيعية $d(s)$ إذا كان :

L, M هما جذراً المعادلة : $d(s) = 0$,

حيث $L < M$ فإن المعادلة التي جذرها $L + 2, M - 1$
هي


 (ب) $s^2 - 4s + 3 = 0$

 (١) $s^2 + 4s + 3 = 0$

 (د) $s^2 - 5s + 4 = 0$

 (ج) $s^2 - 5s = 0$

(٨) إذا كان جذراً المعادلة : $s^2 - 4s + L = 0$ غير حقيقيين

فإن : L يمكن أن تساوى

(د) ٢

(ج) ٥

(ب) ٤

(١) ٣

(٩) طول القوس المقابل لزاوية محيطة قياسها 30° في دائرة طول قطرها ١٢ سم
يساوى سم.

 (د) $\pi/4$

 (ج) $\pi/3$

 (ب) $\pi/2$

 (١) $\pi/4$

(١٠) مدى الدالة : $d(s) = 2\sin s$ على الفترة $[0, \pi]$ هو

 (د) $[\pi, 0]$

 (ج) $[-2, 0]$

 (ب) $[0, 2]$

 (١) $[2, 0]$

(١١) إذا كان : $3 \tan \theta = 0$ حيث θ قياس أصغر زاوية موجبة

فإن : طالع $= (\theta - 270^\circ)$

 (د) -75°

 (ج) -5°

 (ب) 5°

 (١) 5°

(١٢) إذا كان : $\text{مما } (\theta) = \text{من } (\theta)$ حيث θ قياس زاوية حادة فإن : $\exists \theta :$

 (ب) $\{20^\circ\}$

 (١) $\{18^\circ\}$

 (د) $\{15^\circ, 20^\circ\}$

 (ج) $\{18^\circ, 20^\circ\}$

(١٣) أصغر قياس موجب لزاوية 750° هو

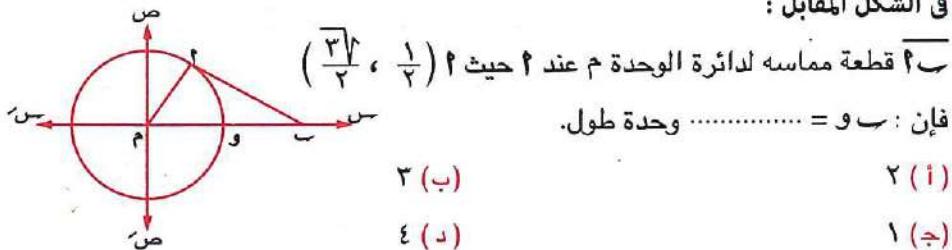
 (د) 30°

 (ج) 45°

 (ب) 60°

 (١) 120°

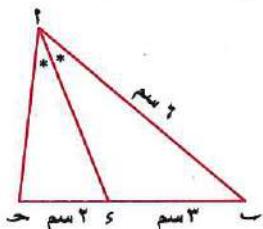
(١٤) في الشكل المقابل :



(١٥) مضلعان متشابهان طولاً ضلعين متناظرين فيهما ٩، ٥ سم والفرق بين محبيطيهما ٢٠ سم ، فإن محيط المضلع الأصغر = سم.

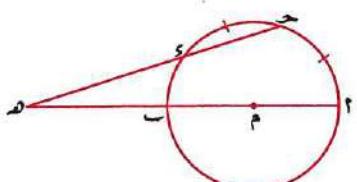
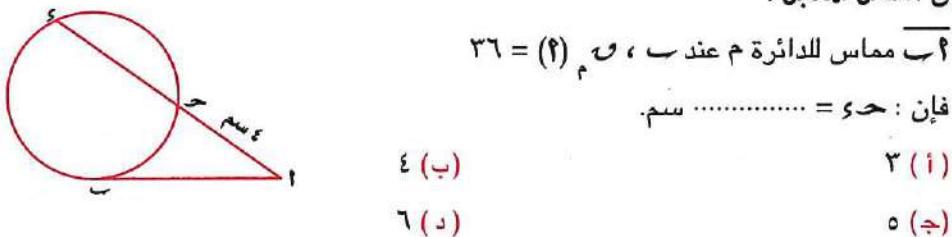
- (أ) ٥٠ (ب) ٣٠ (ج) ٢٥ (د) ٢٠

(١٦) إذا كانت: $M =$ ناق حيث ناق طول قطر الدائرة م فإن: M تقع
 (أ) داخل الدائرة.
 (ب) على الدائرة.
 (ج) خارج الدائرة.
 (د) على مركز الدائرة.



- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

(١٧) في الشكل المقابل :



- (أ) ٣٦ (ب) ٣٧ (ج) ٤٥ (د) ٥٠

(١٨) في الشكل المقابل :

$\angle(AB) = \angle(CD)$ ، $\angle(B) = \angle(C) = ٢٠^\circ$
فإن: $\angle(D) = \dots\dots\dots\dots\dots$ °

- (أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٥٠ (د) ٦٥

(٢٠) إذا كان : طبأ + طباح = ٥

، ساح = ٢٠ سم

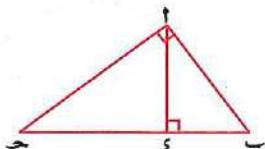
فإن : طبا = سم

(ب) ٥

(أ) ٤

١٠ (د)

(ج) ٨



(٢١) في الشكل المقابل :

إذا كان : مساحة المثلث أ ب ح = ٤٠ سم^٢.

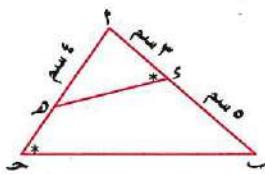
فإن : مساحة المثلث أ ب ه = سم^٢

١٠ (ب)

(أ) ٥

٢٠ (د)

(ج) ١٥



(٢٢) في الشكل المقابل :

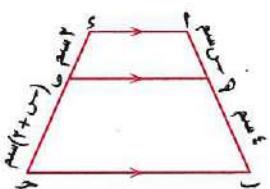
س = سم.

(ب) ٤

(أ) ٢

٦ (د)

(ج) ٥



(٢٣) إذا كان : لـ معامل تشابه المثلث م_١ بالنسبة للمثلث م_٢ ، وكان م_١ تكبير للمثلث م_٢

فإن : لـ يمكن أن تساوى

(د) صفر

١ (ج)

١,٢٥ (ب)

٠,٧٥ (أ)

(٢٤) في الشكل الم مقابل :

إذا كان الشكل أ ب ح رباعي دائري

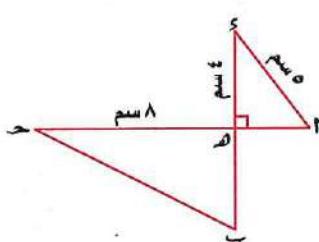
فإن : ب ه = سم.

(ب) ٤

(أ) ٣

٦ (د)

(ج) ٥



(٢٥) أ ب ح ~ د س ص ع وكان فـ (د) ٥٠ = ٩٠ ، فـ (د ص) =

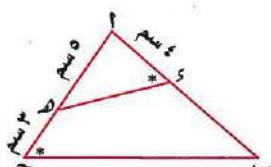
فإن : فـ ا ح =

(د) ٥

١ (ج)

(ب) صفر

(أ) ٢



(٦) (د)

١٠ (ج)

٨ (ب)

٥ (أ)

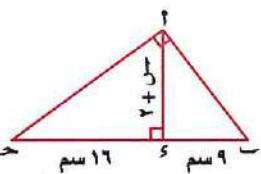
(٢) إذا كان: $s = 2$ أحد جذور المعادلة: $s^2 - 5s + 3 = 0$. فإن: $l =$

(د) $\frac{1}{2}$

(ج) $\frac{7}{2}$

(ب) $\frac{1}{2}$

(إ) $\frac{7}{2}$



٢٤ (د)

١٠ (ج)

٣٦ (ب)

١٤ (إ)

(٣) إذا كان الفرق بين جذري المعادلة: $4s^2 - 12s + 9 = 0$ يساوى صفر

فإن: $s = 4$

(د) ٩-

(ج) ٩

(ب) ١٢

(إ) ٦

فإن: $\theta = 0^\circ$

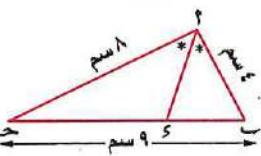
٢٤٠ (د)

(١) إذا كان: $\sqrt[3]{\text{ث}} = -2$ حيث: θ أصغر زاوية موجبة

٣٠٠ (ج)

١٢٠ (ب)

٦٠ (إ)



(د) ٦

(ج) ٤

(ب) ٢

(إ) ٩

(٨) إذا كان: $6t^2 + 5t - 17 = 0$ فإن: $s \times m =$

٣٠- (د)

٣٠ (ج)

١١ (ب)

١١ (إ)

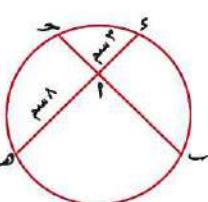
(٩) في الشكل المقابل:

$m = 3$ سم، $n = 8$ سم

فإن: $s = ?$

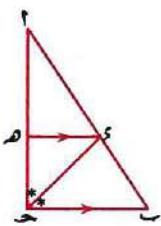
(إ) ٣٣-

(ج) ٢٤-



(ب) ٣٣-

(د) ٢٤-



(١٠) في الشكل المقابل :

\overline{BC} ينصف $\angle A$ ، $\overline{AC} \parallel \overline{BH}$

$BC = 6$ سم ، $CH = 9$ سم

$$\text{فإن : } \frac{CH}{BH} = \dots \dots \dots$$

(د) $\frac{2}{3}$

(ج) $\frac{3}{2}$

(ب) $\frac{2}{3}$

(إ) $\frac{4}{3}$

(١١) إذا كان : $3 = -5$ جذراً للمعادلة : $s^2 + bs + c = 0$. فإن : $b \times c =$.

١٥ - (د)

٣٠ - (ج)

(ب) ١٥

(إ) ٣٠

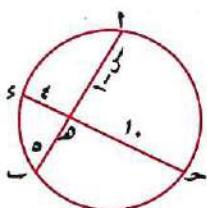
(١٢) طول القوس في دائرة طول نصف قطرها ٦ سم ويقابل زاوية محاطية قياسها 20° يساوى سم

(د) $\frac{\pi}{2} \cdot 3$

(ج) $\pi \cdot 5$

(ب) $\pi \cdot 3$

(إ) $\pi \cdot 2$



(١٣) في الشكل المقابل :

$c = (s - 1)$ سم ، $ch = 5$ سم

، $ch = 4$ سم ، $ch = 10$ سم

فإن : $s =$.

١٥ (د)

٩ (ج)

٧ (ب)

(إ) ٨

(١٤) إذا كان : $\theta_1 + \theta_2 = (\theta_2 - 180^\circ) + 45^\circ$. فإن : $\theta_2 =$.

فإن : $\theta_2 =$.

(د) $\frac{3\pi}{2}$

(ج) صفر

(ب) ١

(إ) $\frac{1}{2}$

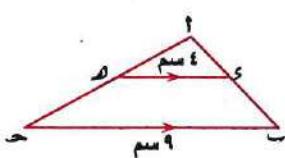
(١٥) إذا كان جذراً للمعادلة : $s^2 - 2s + ch = 0$. مرکبان وغير حقيقيين فإن :

(د) $ch \geq 1$

(ج) $ch > 1$

(ب) $ch < 1$

(إ) $ch < 1$



(١٦) في الشكل المقابل :

$ch \parallel BH$ ، $ch = 4$ سم ، $CH = 9$ سم

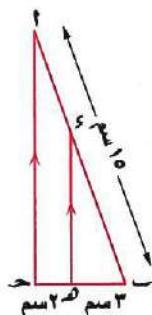
فإن : $\frac{\text{مساحة المثلث } ch}{\text{مساحة شبه المنحرف } ch} = \dots \dots \dots$ سم

(د) $\frac{16}{25}$

(ج) $\frac{81}{65}$

(ب) $\frac{65}{81}$

(إ) $\frac{25}{16}$



في الشكل المقابل :

$$هـ = 3 \text{ سم}$$

$$هـ = 2 \text{ سم}$$

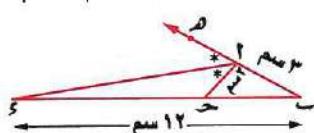
فإن : $هـ = \dots \text{ سم}$

(ج) ٤

(د) ٧

(أ) ٦

(ب) ٥



في الشكل المقابل :

$$هـ = 3 \text{ سم}$$

$$هـ = 2 \text{ سم}$$

فإن : $هـ = \dots \text{ سم}$

(د) ٥

(ج) ٤, ٨

(ب) ٦

(أ) ٨

(١٩) إذا كان أحد جذري المعادلة : $س^2 - (٦ - ٢لـ)س + ٩ = ٠$ معكوساً جمعياً للأخر
فإن : $لـ = \dots$

(د) ٣

(ج) ٩

(ب) ٣

(أ) صفر

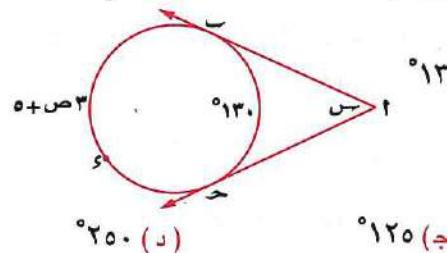
(٢٠) إذا كان الضلع النهائي لزاوية قياسها θ في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة فإن : $قـ = (\theta - ٩٠)$

(د) $\frac{3}{4}$

(ج) $\frac{4}{3}$

(ب) $\frac{5}{4}$

(أ) $\frac{5}{3}$



في الشكل المقابل :

$$\text{مماسان للدائرة} = \widehat{بـ} = ١٣٠^\circ$$

$$\text{و}(\widehat{بـ}) = (٣\text{ص} + ٥)^\circ$$

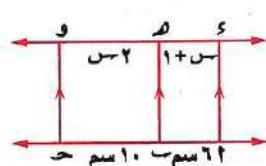
فإن : $س + ص = \dots$

(د) ٣

(ج) ١٢٥

(ب) ٧٥

(أ) ٥٠



في الشكل المقابل :

$$\text{مـ} // \text{بـ} // \text{هـ}$$

$$هـ = ٦ \text{ سم}$$

$$هـ = ٢ \text{ سـ} \text{ سم}$$

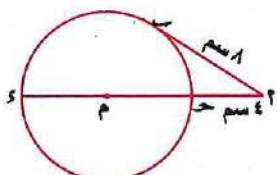
فإن : $س = \dots$

(د) ٨

(ج) ٥

(ب) ٤

(أ) ٣



(٢٣) في الشكل المقابل :

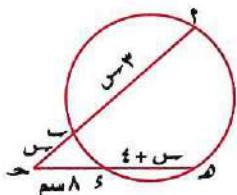
$$\text{فإن: مساحة الدائرة } M = \dots$$

- $$\begin{array}{ll} \pi_{12}(\textcircled{b}) & \pi_{26}(\textcircled{1}) \\ \pi_{16}(\textcircled{c}) & \pi_6(\textcircled{2}) \end{array}$$

(٤) الدالة : د (س) = ٤ - ٢ س تكون إشارتها غير موجبة إذا كان
.....

- $$2 \leq s \quad (d) \quad 2 < s < \frac{1}{2} \quad (e) \quad 2 \geq s \quad (b) \quad 2 > s \quad (f)$$

(٢٥) في الشكل المقابل :



$$س = ۳ سم ، ح = س م ، ه = (س + ۴) سم$$

..... فإن : س = ٨ سم ، حـ =

- ۶ (ب) ۵ (ی)
۳ (د) ۹ (ز)

$$(٢٦) \text{ إذا كانت الدالة : } d(s) = 9 \sin s \text{ مدها [} -4, 4 \text{] ودورتها } \frac{\pi}{2}$$

$$\dots = \frac{9}{4}$$

- ٤ (ج) . $\frac{1}{4}$ (ب) ± 1 (أ) صفر (د)

$$(47) \text{ المعادلة التربيعية التي جذراها: } 2, -2, \sqrt{3}, -\sqrt{3} \text{ هي }$$

- $$\begin{array}{ll} \text{(ب) } 4x^2 + 4x - 1 = 0 & \text{(أ) } x^2 - 4x - 1 = 0 \\ \text{(د) } 4x^2 + 4x + 1 = 0 & \text{(ج) } x^2 - 4x + 1 = 0 \end{array}$$

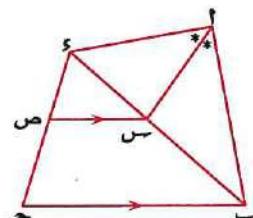
الأسئلة المقالية

四

أجب عن السؤالين الآتيين :

١) عين إشارة الدالة : $d(s) = 2s^2 + 7s - 15$

ومن ذلك أوجد في ع مجموعه حل المتبالينه : $2s^2 + 7s \geq 15$



٢٥

۱۵- ینصف اس، ریباعی شکل دو

، ويقطع بـ ئ فى س ، س ص // س ح

أثبت أن: $\frac{ds}{dt} = \frac{ds}{dx} \cdot \frac{dx}{dt}$

أختبار
١
تفاعلأسئلة الاختبار من متعدد
أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطروحة :

(١) مجموع حل المعادلة : $x^2 + 4 = 0$ في ع هي
 (أ) \emptyset (ب) $\{2 \pm \sqrt{-4}\}$ (ج) $\{2\}$ (د) $\{2\}$

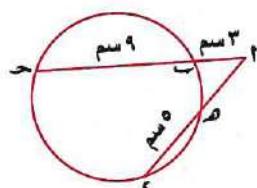
(٢) أبسط صورة للعدد التخيلي i^3 هي
 (أ) i (ب) $-i$ (ج) $i - 1$ (د) $i + 1$

(٣) الدالة $d(x) = 2x + 4$ موجبة في الفترة
 (أ) $[4, \infty)$ (ب) $(-\infty, -4]$ (ج) $(-\infty, 2]$ (د) $[2, \infty)$

(٤) طول القوس في دائرة طول قطرها ١٢ سم ويعادل زاوية مرکزية قياسها 30° يساوي سم.
 (أ) $\pi/4$ (ب) $\pi/3$ (ج) $\pi/2$ (د) $\pi/1$

(٥) مدى الدالة : $d(x) = 2\sin 3\theta$ هو
 (أ) $[2, 2]$ (ب) $[-2, 2]$ (ج) $[-3, 3]$ (د) $[0, 3]$

(٦) مستطيلان متشابهان بعدها الأول ١٠ سم ، ٦ سم وعرض الثاني ٣ سم فإن طول الثاني يساوي سم.
 (أ) ١٠ (ب) ٥ (ج) ٨ (د) ١٤



(٧) في الشكل المقابل :

٩ = سم.

(أ) ٤

(ب) ٩
(ج) ٤
(د) -٤

(أ) ١٥

(٨) أبسط صورة للمقدار : $(4 - 3t)(4 + 3t) =$
 (أ) 16 (ب) 7 (ج) 1 (د) -16

٢٥ (أ)

(٤) إذا كان حاصل ضرب جذري المعادلة : $2s^2 - 3s + c = 0$ يساوى - ١

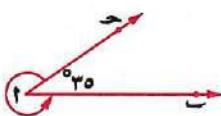
فإن : $c =$

(د) ٣-

(ج) ٢-

(ب) ١-

(أ) صفر



قياس الزاوية الموجهة المشار إليها = °

(ب) ٣٢٥

(أ) ٣٥

(د) ٣٢٥-

(ج) ٣٥-

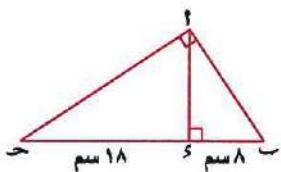
(٥) الدالة $d(s) = \sqrt{77 - s}$ تكون

(د) \geq

(ج) \leq

(ب) $>$

(أ) $<$



(ب) ٢٦

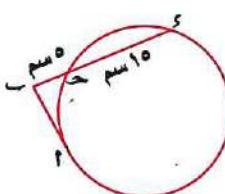
(أ) ١٤٤

(د) ١٠

(ج) ١٢

(٦) في الشكل المقابل :

..... = ٥٩



(ب) ٧٥

(أ) ١٢

(د) ١٩

(٧) في الشكل المقابل :

..... سم = ٩

(٨) إذا كان المضلع A بحدى ~ المضلع S ص ع ل وكان : $\frac{s}{a} = \frac{c}{9}$

فإن المضلع A بحدى هو للمضلع S ص ع ل

(د) يساوى

(ب) تكبير

(ج) تصغير

(أ) يطابق

(٩) مجموعة حل المعادلة : $s^2 = s$ في حين هي

(د) $\{1 \pm\}$

(ب) $\{1, 0\}$

(ج) $\{0\}$

(أ) $\{1\}$

فإن : $c =$

(د) ١٦

(ج) ٨

(ب) ٤

(أ) ١

(١٠) الزاوية التي قياسها 820° تقع في الربع

(د) الرابع.

(ب) الثاني.

(ج) الثالث.

(أ) الأول.

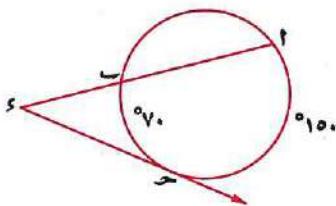
(٤) مثثان متشابهان النسبة بين مساحتيهما $4 : 9$ فإذا كان محيط الأصغر = ٦٠ سم فإن محيط الأكبر = سم.

١٠٠ (د)

٩٠ (ج)

٨٠ (ب)

٧٠ (ا)

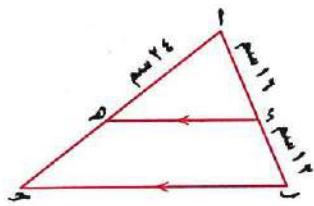


١٥٤ (د)

فـ الشكل المقابل :
 $\angle \text{.....} = \angle \text{D}$

٤٠ (ا)

٨٤ (ج)



١٦ (ب)

١٠ (د)

$مـ هـ = \text{.....}$ سم.

١٨ (ا)

١٢ (ج)

(٥) في نفس الشكل السابق $\frac{مـ هـ}{سـ هـ} = \frac{5}{4}$

٤ (د)

٤ (ج)

٤ (ب)

١ (ا)

(٦) منصف زاوية رأس المثلث والمنصف للزاوية الخارجة عند هذا الرأس يكونان
(ا) متوازيين. (ب) متعامدين. (ج) منطبقان. (د) لا يتقاطعان.

(٧) إذا كان : $\frac{\theta}{3 + 4t} = \frac{s}{s+t}$ ص فـ فإن : $s^2 + sc^2 =$

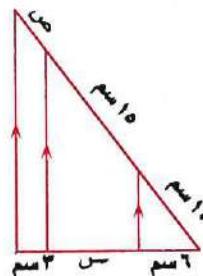
١ (د)

صفر (ج)

$\frac{1}{5}$ (ب)

$\frac{1}{5}$ (ا)

فـ الشكل المقابل :



$s + sc = \text{.....}$ سم.

١٤ (ا)

١١ (ج)

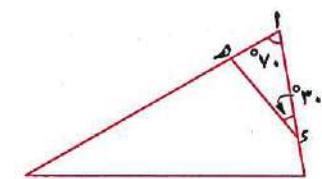
(٨) ما 150° فـ $= (300 - 210)^\circ$ طـ $= 90^\circ$.

١ (د)

$\frac{1}{2}$ (ج)

$\frac{1}{3}$ (ب)

صفر (ا)

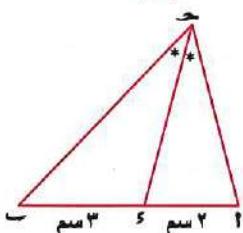


٤٠ (د)

٨٠ (ج)

٣٠ (ب)

١٠٠ (ا)



٨ (ب)

٦ (د)

إذا كان محيط $\triangle ABC = 15$ سم
فإن: $BC = \dots$ سم.

٤ (ا)

١٠ (ج)

(٢٧) في الشكل المقابل :

إذا كان $\angle A = 90^\circ$
فإن: $\angle B = \dots$

٤ (ا)

١٠ (ج)

الأسئلة المقالية

ثانية

أجب عن السؤالين الآتيين :

(١) في شكل رباعي تقاطع قطران في م. رسم $\overline{CM} // \overline{AH}$ وقطع \overline{AB} في هـ ، رسم $\overline{MO} // \overline{CH}$ وقطع \overline{BC} في دـ وأثبت أن: $HO // \overline{AD}$

(٢) أوجد مجموعة حل الممتداة الآتية في حـ: $s^2 + 2s - 8 < 0$.



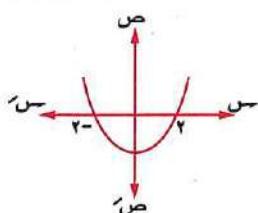
ادارة زفتى
مدرسة الشهيد نقيب مهندس

محافظة الغربية

٧



اخذ
نماذج
(٧)



أسئلة الاختبار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل :

الدالة المرسومة د (س)

تكون موجبة في الفترة

[٢ ، ٢-] (ب) س - [٢ ، ٢-] (ا)

[٢ ، ٢-] (د) س - [٢ ، ٢-] (ج)

(٤) إذا كان حاصل ضرب جذر المعادلة : $3s^2 + 8s + 2 = 0$ يساوى $\frac{4}{3}$
فإن $s =$

(د) $\frac{4}{3}$

(ج) $\frac{4}{3}$

(ب) -4

(١) 4

(٥) إذا كان : ما $\theta = 0$ ، مما $\theta = 180^\circ$ فإن $\theta =$

(د) $\pi/2$

(ج) $\pi/2$

(ب) π

(١) $\pi/2$

(٦) إذا كان : د(θ) = مثلي 2θ فإن مدى الدالة د هو

{١، ١-} (د)

[٢، ٢-] (ج)

[١، ١-] (ب)

{٢، ٢-} (١)

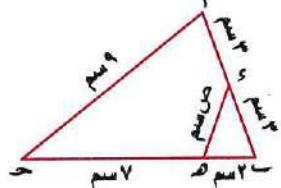
(٧) في الشكل المقابل :

ص = سم.

(١) ٣

(ج) ٢,٥

(ب) ٤,٥



(٨) إذا كانت النسبة بين محيطي مثلثين متشابهين ١ : ٤

فإن النسبة بين مساحتي سطحيهما =

١٦ : ١ (د)

٨ : ١ (ج)

٤ : ١ (ب)

٢ : ١ (١)

(٩) إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة : $s^2 - 4s + 2 = 0$.

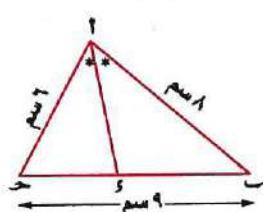
فإن : $L = M^2$ =

٢٠ (د)

١٢ (ج)

١٦ (ب)

(١) ٤



(١٠) في الشكل المقابل :

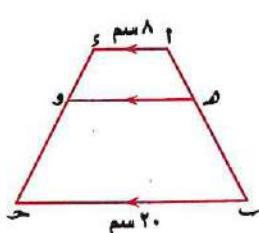
\overline{AO} ينصف \overline{BC} فإن : $AO =$ سم.

(١) $\frac{36}{7}$

(ب) $\frac{36}{7}$

(ج) $\frac{11}{3}$

(د) ٦



(١١) في الشكل المقابل :

$\overline{AO} \parallel \overline{BC} \parallel \overline{GH}$ فإن : $AO = \frac{GH}{2}$

فإن : $GH =$ سم.

(١) ١٠

(ب) ١٤

(٢) ١٢ (ج)

(١٠) إذا كان : $\sqrt{2} + t$ أحد جذري المعادلة : $x^2 - \sqrt{2}x + 2 = 0$ صفر ، فإن $t =$

(د) ٢

(ج) $\sqrt{2}$

(ب) $\sqrt{2}$

(أ) ٤

(١١) مجموعة حل المتباينة : $x(x-2) < 0$ هي

(ب) $[2, 0]$

(أ) $\{2, 0\}$

(د) $[0, 2]$

(ج) $[0, 2]$

(١٢) المعادلة التربيعية التي جذراها : $-3, 5$ هي

(ب) $(x-5)(x-3)=0$

(أ) $(x-3)(x+5)=0$

(د) $x^2 - 2x - 15 = 0$

(ج) $x^2 + 2x - 15 = 0$

(١٣) قياس الزاوية المركزية المقابلة لقوس طوله π سم في دائرة طول قطرها ٦ سم يساوى

(د) 60°

(ج) 15°

(ب) 30°

(أ) $\frac{\pi}{4}$

(١٤) مثلث BCH حاد الزوايا : $\angle A + \angle B + \angle C =$

(د) $\frac{1}{2}$

(ج) ١

(ب) صفر

(أ) ١

(١٥) في الشكل المقابل :

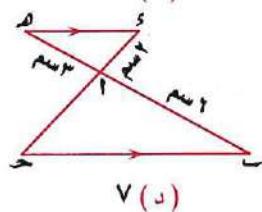
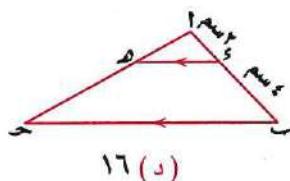
$ED // BC$ ، مساحة $\triangle EDC = 8$ سم^٢

فإن مساحة الشكل $EBCD$ = سم^٢.

٢٤

(ب) ٦٤

(أ) ٢٧



(١٦) في الشكل المقابل :

$ED // BC$

فإن طول $ED =$ سم.

٦

(ب) ٥

(أ) ٤

(١٧) في الشكل المقابل :

طول نصف قطر الدائرة = سم ،

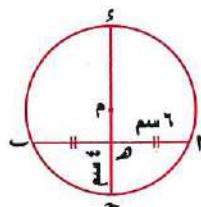
$AB = \{CH\}$ ، $CH = 4$ سم

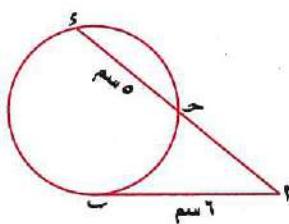
(ب) ٦

(أ) ٩

٦,٥

(ج) ٤,٥





في الشكل المقابل :

\overline{AB} مماسة للدائرة فإن : $AH = \dots \text{ سم}$

(أ) 4 (ب) 5 (ج) 6

(د) 7

(١٩) إذا كان الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة d :

$$d(s) = 4s^2 + bs + h$$

$$\text{فإن : } h = \frac{s - b}{4}$$

(أ) 1 (ب) 5 (ج) 6

(د) 0

(٢٠) مرافق العدد : $3t - 4$ هو

(أ) 2t + 4 (ب) $-3t - 4$ (ج) $-3t + 4$ (د) $3t$

(٢١) الزاوية التي قياسها 652° تقع في الربع

(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

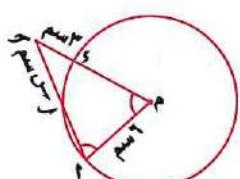
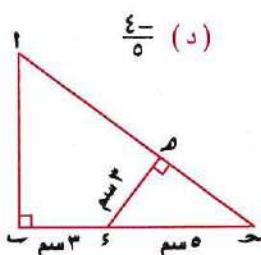
(٢٢) إذا كان : $5 = \theta$ فإن : ممّا $= (\theta - 270^\circ)$

(أ) $\frac{3}{5}$ (ب) $\frac{4}{5}$ (ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{4}{3}$

في الشكل المقابل :

طول $\overline{AB} = \dots \text{ سم}$.

(أ) 8 (ب) 5 (ج) 7



في الشكل المقابل :

$CP = \dots \text{ سم}$.

(أ) 6 (ب) 4 (ج) 5

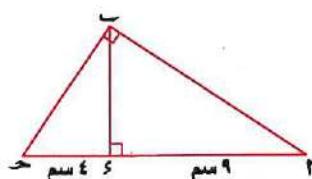
(د) 7

في الشكل المقابل :

$BD = \dots \text{ سم}$.

(أ) 6 (ب) 9 (ج) 4

(د) 13



(٦) قياس الزاوية بين المنصفين الداخلي والخارجي لزاوية رأس المثلث =

(د) $\frac{\pi}{2}$

(ج) $\frac{\pi}{2}$

(ب) $\frac{\pi}{4}$

(ا) $\frac{\pi}{4}$

(٧) في الشكل المقابل :

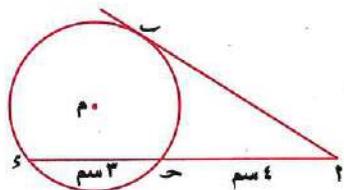
\overline{AB} مماسة عند B فإن : $m(\angle 2) =$

(ب) ١٨

(د) ١٢

(ا) ٧

(ج) ٢٨



الأسئلة المقالية

ثانياً

أجب عن السؤالين الآتيين :

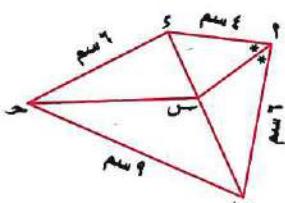
١ كون المعادلة التي كل من جذرها يزيد بمقدار ١ عن كل من جذري المعادلة :

$$س^2 + 7س - 9 = 0$$

في الشكل المقابل :

$$\overleftarrow{HS} \text{ ينصف } \overrightarrow{AD}$$

أثبت أن : \overleftarrow{HS} ينصف \overrightarrow{DH}



أولاً

أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعلقة :

(١) إذا كان : (٣ - ت) أحد جذري المعادلة : $س^2 + بس + ح = 0$.

حيث $ب > ح > 0$ فإن : $ب + ح =$

(د) ١٦

(ج) ١٤

(ب) ١٠

(ا) ٤

(٢) إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة : $د(س) = صفر$

فإن المعادلة التي جذراها : $ل - ١ ، م - ١$ هي

(ب) $د(s - 1) = صفر$

(ا) $د(s - 1) = 1$

(د) $د(s + 1) = صفر$

(ج) $د(s + 1) = 1$

(٣) إذا كان : L ، M حيث $L > M$ جذراً المعادلة : $3s^2 + bs + h = 0$.

$$s^2 - 12h = 36 \quad \text{فإن: } L - M =$$

(٤) (د)

(ج)

(ب)

(١) (٢)

(٤) إذا كان : $3s - 2ct = 5 - 2t$ فإن: $s - ct =$

(٥) (د)

(ج)

(ب)

(١) (٣)

(٥) إذا كان : L ، M جذراً المعادلة : $s^2 + bs + h = 0$

$$\text{فإن المعادلة التي جذراها: } L, M \text{ هي } \frac{1}{L} + \frac{1}{M}$$

$$(أ) s^2 + bs + h = 0 \quad (ب) hs^2 + bs - 1 = 0 \quad (ج) s^2 + hs + b = 0 \quad (د) s^2 + hs + b + 1 = 0$$

(٦) إذا كانت d : $[-4, 5]$ حيث $d(s) = 2s - 4$.

فإن الدالة d تكون غير سالبة عندما $s \in$

(٧) (د) [٥, ٢] (ب) [٥, ٢] (ج) [٥, ٢] (أ) [٥, ٢]

(٧) إذا كان : M ، $m + 1$ جذراً المعادلة : $2s^2 - 6s + h = 0$ فإن: $h =$

$$(أ) 20 - \frac{19}{4} \quad (ب) \frac{17}{4} \quad (ج) \frac{19}{4} \quad (د) 4$$

(٨) إذا كان أحد جذري المعادلة : $s^2 + (c - 4)s + 15 = 0$ معكوساً جمعياً للأخر

فإن: $c =$

$$(أ) 5 \quad (ب) 4 \quad (ج) -4 \quad (د) 19$$

(٩) مدى الدالة d : $d(s) = 2 + 3 \sin s$ هو

(أ) (١, ١) (ب) [٢, ١] (ج) [٣, ٢] (د) [-١, ٥]

(١٠) إذا كانت θ زاوية حادة سالبة حيث $2 \sin \theta = \frac{\pi}{3}$ فإن: $\cos \theta =$

$$(أ) 1 \quad (ب) -\frac{1}{2} \quad (ج) صفر \quad (د) -\frac{1}{3}$$

(١١) إذا كان طول قوس من دائرة يساوى $\frac{4}{9}$ محيطها. فإن قياس الزاوية المركزية المقابلة لهذا القوس يساوى

.....

$$(أ) 40^\circ \quad (ب) 80^\circ \quad (ج) 100^\circ \quad (د) 160^\circ$$

(١٢) الحل العام للمعادلة : $\tan 2\theta = \tan \theta + \frac{\pi}{3}$ هو حيث $\pi/2 < \theta < \pi$

$$(أ) \frac{\pi}{12} \quad (ب) \frac{\pi}{6} \quad (ج) \frac{\pi}{9} \quad (د) \frac{\pi}{3}$$

(١٣) إذا قطع الضلع النهائي للزاوية الموجةة (θ) في وضعها القياسي دائرة الوحدة في النقطة = طا ($\pi - \theta$) فإن : طا (

(د) $-\frac{1}{2}$

(ج) $\frac{1}{2}$

(ب) -2

(أ) 2

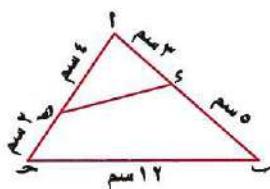
إذا كان : طا $\theta = \theta$ فإن : $\theta = \frac{\pi}{2}$ صفر حيث $\theta = \sqrt{3}$

(د) $\frac{\pi}{5}$

(ج) $\frac{\pi}{4}$

(ب) $\frac{\pi}{2}$

(أ) $\frac{\pi}{3}$

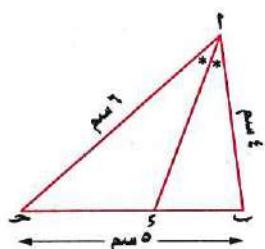


(د) ٨

(ج) ٦

(ب) ٥

(أ) ٤

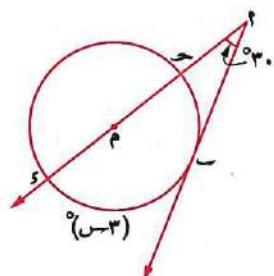


(ب) ٢

(د) ٤

(أ) ١

(ج) ٣



(د) ٧٥

(ج) ٦٠

(ب) ٤٠

(أ) ٣٠

(١٤) مثثان متتشابهان النسبة بين مساحتيهما ٨١ : ٤ ومجموع محیطيهما ٥٥ سم فإن محیط المثلث الأصغر = سم.

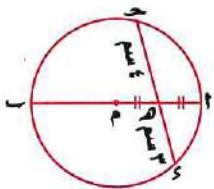
(د) ٤٥

(ج) ٣٥

(ب) ٢٠

(أ) ١٠

(١٩) في الشكل المقابل :



أ) قطر في الدائرة م ، $M = 24$

$$\text{حيث } M = 24$$

$$، M = 4 \text{ سم} ، M = 3 \text{ سم}$$

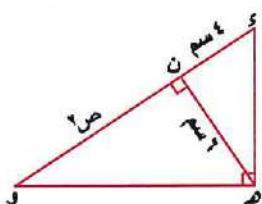
فإن : محيط الدائرة م سم

π ٢٠ (د)

π ١٦ (ج)

π ٨ (ب)

π ٤ (ا)



(٢٠) في الشكل المقابل :

ب) هـ و مثلث قائم الزاوية في (هـ)

$$، \overline{HC} \perp \overline{AB}$$

$$، CN = 4 \text{ سم} ، CN = 6 \text{ سم}$$

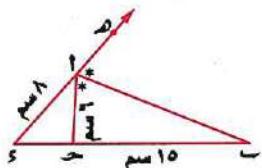
فإن : ص =

٣± (د)

٣ (ج)

٩ (ب)

٢٤ (ا)



(٢١) في الشكل المقابل :

أ) ينصف (د) هـ ، $D = 6$ سم

$$، M = 8 \text{ سم} ، M = 15 \text{ سم}$$

فإن : حـ =

١٢ (د)

١٠ (ج)

٨ (ب)

٥ (ا)

(٢٢) إذا كانت دائرة م ، نقطة في مستوىها بحيث $M = 6$ سم ، $M = 4$ سم

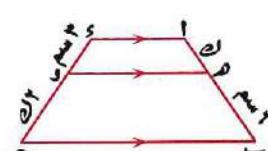
فإن طول نصف قطر الدائرة يساوى سم.

١٢ (د)

١٠ (ج)

٨ (ب)

٦ (ا)



(٢٣) في الشكل المقابل :

إذا كان : $A \parallel H \parallel B$

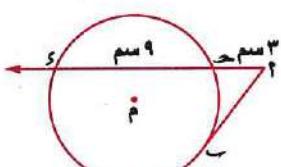
فإن : $L =$ سم.

١٨ (د)

٩ (ج)

٦ (ب)

٣ (ا)



(د) ٣٧٣

٦ (ج)

(٤) في الشكل المقابل :

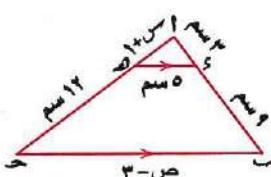
أ ب يمس الدائرة م عند ب

، ح ب = ٣ سم ، ح م = ٩ سم

فإن : ح م = (٤)

٢٧ (ب)

٣٦ (ا)



(١٨ ، ٥) (ب)

(١٣ ، ١١) (د)

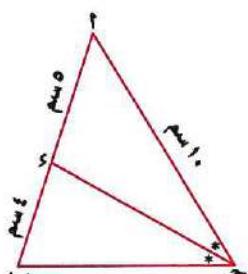
(٥) في الشكل المقابل :

إذا كان : ح ه // س ب

فإن : (س ، ص) =

(٢٢ ، ٣) (ا)

(٨ ، ٢) (ج)



١٥١ (ب)
١٥٢ (د)

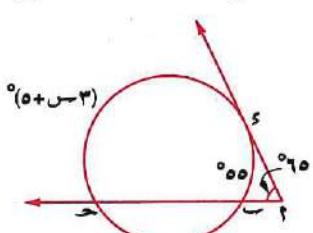
(٦) في الشكل المقابل :

إذا كان : ح ه ينصف (د) ح ب

فإن : طول ح ه = سم.

٨ (ا)

٦٠ (ج)



٩٠ (ب)

٤٥ (د)

(٧) في الشكل المقابل :

..... س =

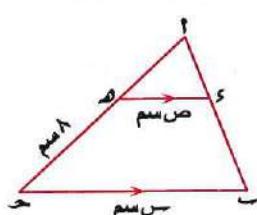
١٨٠ ° (ا)

٦٠ ° (ج)

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين التاليين :

١ أوجد في ح مجموعة حل المطابقة : س² - س ≤ ١٢



(٩) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\frac{س - ص}{س + ص} = \frac{٢}{٧}$

أوجد طول : ح ه

اختبار
القاعد

أولاً

أسئلة الاختبار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعلقة :

(١) إذا كان : L ، M هما جذراً للمعادلة : $mn^2 - 5mn + 3 = 0$.

فإن المعادلة التي جذراها : $L + M$ ، LM هي

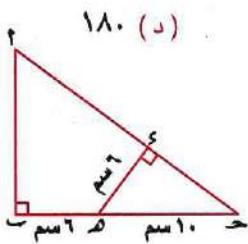
(أ) $mn^2 - 8mn + 15 = 0$.

(ب) $mn^2 + 15mn - 8 = 0$.

(ج) $mn^2 + 15mn - 8 = 0$.

(٢) القوس الذي طوله 5π سم في دائرة طول نصف قطرها ١٥ سم يقابل زاوية مرکزية

قياسها =



(د) ١٨٠

(ج) ٩٠

(ب) ٦٠

(ا) ٣٠

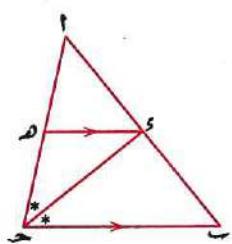
(٢) باستخدام معطيات الشكل الموضح :

..... = $4m + 4n$ سم

(ا) ١٥

(ج) ١٢

(٤) في الشكل المقابل :

(ب) $\frac{m}{n}$ (د) $\frac{n}{m}$ (ا) $\frac{m}{n}$ (ج) $\frac{n}{m}$

(٥) إذا كان أحد جذري المعادلة : $3mn^2 - (l^2 + l^2)mn + l^2 = 0$.

هو معكوس ضربي للجذر الآخر فـإن : $l^2 =$

(د) ١، ٣

(ب) -٣، -١ (ج)

(ا) ١، -٣

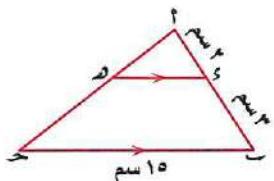
(٦) إذا كان : $\theta = \frac{1}{2} \arccos \frac{1}{2}$ حيث $\theta \in [\pi/2, \pi]$ فـإن قياس زاوية : $\theta =$

(د) ٣٣٠°

(ج) ٢١٠°

(ب) ١٥٠°

(ا) ٣٠°



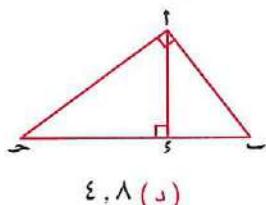
- (٧) في الشكل المقابل :
 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، $CD = 2$ سم ، $AB = 3$ سم
 $AB = 15$ سم فـإن $x =$ سم.
 (أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ١٠ (د) ١٢

(٨) إذا كان جذراً المعادلة التربيعية : $2x^2 - 4x + 5 = 0$. حقيقيان مختلفان
 فإن :

$$(أ) x = 2 \quad (ب) x > 4 \quad (ج) x = 4 \quad (د) x < 4$$

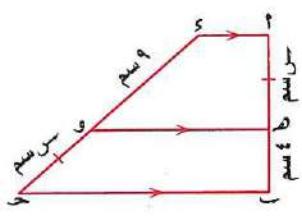
(٩) إذا كان : $d(x) = 2x^2 - 5x + 4$ فـإن : $x =$ [٥ ، ٤]

$$(أ) ١٠ \pm 5 \quad (ب) ٥ \quad (ج) ٥ \quad (د) ٥$$



(١٠) إذا كان : ΔABC فيه : $C(DAB) = 90^\circ$
 $BC \perp AB$ ، $BC = 6$ سم ، $AC = 8$ سم
 فإن : $x =$ سم.

$$(أ) ٤, ٨ \quad (ب) ٤, ٨ \quad (ج) ٨, ٥ \quad (د) ١٠, ١$$



- (١١) في الشكل المقابل :
 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$
 فإن : $x =$ سم.
 (أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ٩

(١٢) إشارة الدالة $d(x) = 6 - 2x$ تكون غير سالبة في الفترة
 [٣ ، ٠] (أ) ٣ ، ٠ (ب) ٣ ، ٣ (ج) ٣ ، ٣ (د) ٣ ، ٣

(١٣) الحل العام للمعادلة : $\theta = 2\pi n + \frac{\pi}{3}$ هو

$$(أ) \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{3}n \quad (ب) \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{3}n \quad (ج) \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{3}n \quad (د) \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{3}n$$

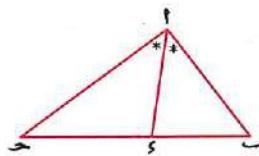
(١٤) إذا كانت م دائرة طول نصف قطرها ٣ سم ، ٤ نقطة في مستوىها بحيث $M = 4$ سم
 فإن : $x =$ (أ) ٤ (ب) ٤ (ج) ٤ (د) ٤

$$(أ) \sqrt{14} \quad (ب) 9 \quad (ج) 7 \quad (د) 7 - \sqrt{14}$$

(١٥) إذا كان : $\theta = \frac{\pi}{3}$ حيث $\exists \theta \in [\pi/2, \pi]$ فإن : طن $\theta = \frac{3}{\sqrt{2}}$
 (د) - ٤ (ج) ٤ (ب) ٣ (أ) ٢

(١٦) أبسط صورة للعدد التخيلي t^{18} هو

(د) - ت (ج) ت (ب) ١ (أ) ١
 إذا كان معامل التشابه لمثلثين متطابقين هو : ٢ ن - ٥ فإن : ن =
 (د) ١ (ج) ٢ (ب) ٣ (أ) ٢



٣٦ (د)

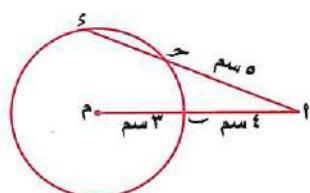
٨ (ج)

٤ ينصف (د ب ح) ، ب = ٦ سم

$$، ح = ٨ سم ، س = ٣ سم
 فإن : د = سم.$$

٦ (ب) ٢ (أ)

(١٧) في الشكل المقابل :



٦ (د)

٤ (ج)

٣ (ب) ٢ (أ)

دائرة م طول نصف قطرها ٣ سم

$$، ب = ٤ سم ، ح = ٥ سم
 فإن : د = سم.$$

٤ (ج)

٣ (ب) ٢ (أ)

(١٨) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{4}$ تقع في الربع

(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

(١٩) إذا كان : ل ، ٥ - ل هما جذرا المعادلة : س^٢ + ٤ س - ٨ = ٠

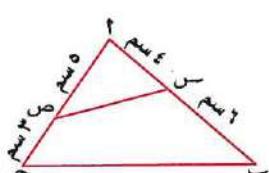
فإن : د = = ٤

٨ - (د)

٨ (ج)

٥ (ب) ٥ (أ)

(٢٠) في الشكل المقابل :



إذا كان مساحة المثلث ٩ س ص = ١٠ سم^٢

فإن : مساحة المثلث ٩ س ح = سم^٢

٢٠ (ب) ١٠ (أ)

٤٠ (د) ٣٠ (ج)

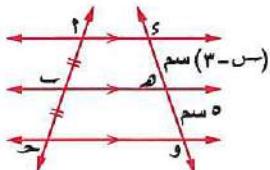
(٢٣) إذا كان L ، M هما جذرا المعادلة: $S^2 - 8S + 25 = 0$ وكان: $L = 2S$ و $M = 25 - S^2$
فإن: $H =$

٨- (د)

٨ (ج)

٥- (ب)

٥ (ا)



(د) ١ - ت

٦- ٢ - ت (ج)

في الشكل المقابل:

$$H = (S - 2) \text{ سم} , H = 5 \text{ سم}$$

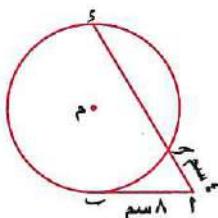
فإن: $S =$ سم.

٣ (ا)

٨ (ج)

$$= \frac{2}{t-1} - \frac{2-t}{t+1} \quad (٤٥)$$

(ا) ١ - ت (ب) ت



في الشكل المقابل:

أ ب مماس للدائرة M

فإن: $H =$ سم.

٨ (ا)

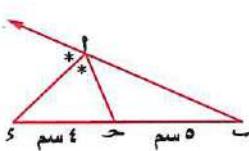
١٢ (ج)

في الشكل المقابل:

أ ب ينصف د خارجية فإن: أ ب : H =

$$9 : 5 \quad (\text{ب})$$

$$4 : 9 \quad (\text{د})$$



أ ب ينصف د خارجية فإن: أ ب : H =

$$4 : 5 \quad (\text{ا})$$

$$5 : 9 \quad (\text{ج})$$

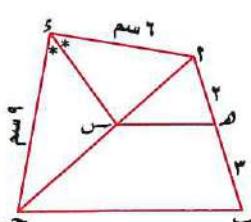
الأسئلة المقالية

ثانية

أجب عن السؤالين الآتيين :

$$1 \quad \text{عُيَّن إِشارة الدالة } d(S) = S^2 - 6S - 6$$

ثم أوجد مجموعة حل الممتباينة: $d(S) \leq 0$ صفر في ح



في الشكل المقابل:

أ ب د شكل رباعي فيه أ ب ينصف د

$$، H_B : H_D = 2 : 3 \quad 6 \text{ سم} , H = 9 \text{ سم}$$

أثبت أن: $H_A // H_D$

اختبار
تفاعل

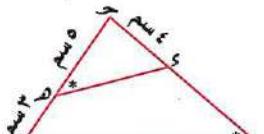
أولاً

أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطروحة :

- (١) الدالة $d : d(s) = 10 - 2s$ تكون غير سالبة عندما
 (أ) $s < 5$ (ب) $s > 5$ (ج) $s \geq 5$ (د) $s \leq 5$
- (٢) المنصف الخارجي لزاوية رأس المثلث المتساوي الساقين القاعدة.
 (أ) يوازي (ب) عمودي على (ج) ينصف (د) س، ح معاً
- (٣) مدى الدالة $d : d(s) = 3s - 5$ هو
 (أ) $[3, 2]$ (ب) $[5, 2]$ (ج) $[5, 5]$ (د) $[2, 3]$
- (٤) إذا كان : $\frac{25}{s+t} = s+t$ فإن : $s-t =$
 (أ) ٧ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٤
- (٥) إذا كان : $s = 1$ أحد جذري المعادلة : $s^2 - 3s + 9 = 0$. فإن : $s =$
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- (٦) إذا كان القياس السالب لزاوية يساوى -60° . فإن القياس الموجب لها
 (أ) 120° (ب) 270° (ج) 300° (د) 330°

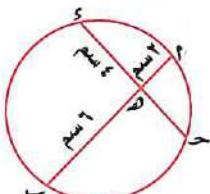
(٧) في الشكل المقابل :



إذا كان : $s(d) = s(d')$
 $s = 4$ سم ، $d = 3$ سم ، $d' = 5$ سم
 فإن : $s =$ سم.

- (أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ١٠

(٨) في الشكل المقابل :



$O \cap d = \{d\}$ فإذا كان : $d = 2$ سم =
 $s = 6$ سم ، $d = 4$ سم
 فإن : $d =$ سم.

- (أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ١٢

(٤) إذا كان : $\theta = \frac{1}{3}$ حيث θ قياس زاوية حادة موجبة فإن : $\sin \theta =$

(د) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(ج) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

(ب) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(ا) $\frac{1}{2}$

(٥) جميع متشابهة.

(ب) المربعات

(ا) المثلثات

(د) متوازيات الأضلاع

(ج) المستويات

(٦) إذا كان : L ، M جذراً المعادلة : $s^2 - 4s + L = 0$ حيث $L < M$ فإن : $L =$

(د) $4 - \infty$

(ج) $4 - \infty$

(ا) $4, \infty$

(٧) إذا كانت θ قياس زاوية موجبة في الوضع القياسي ، $s(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$ نقطة تقاطع ضلعها النهائي مع دائرة الوحدة فإن : طا $\theta =$

(د) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(ج) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$

(ب) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(ا) $\frac{1}{2}$

(٨) في الشكل المقابل :

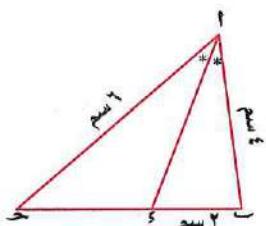
\overleftarrow{AB} ينصف $\angle C$ ، $AC = 4$ سم

$BC = 6$ سم ، $AB = 2$ سم

فإن : $CH =$ سم.

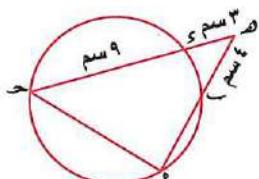
(١) ٣

(ج) ٥



(ب) ٤

(د) ٦



(د) ٩

(ج) ٦

(ب) ٥

(ا) ٤

(٩) في الشكل المقابل :

$\overleftarrow{AB} \cap \overleftarrow{CD} = \{H\}$

إذا كان : $CH = 4$ سم ، $HD = 3$ سم ، $CB = 9$ سم

فإن : $AB =$ سم.

فإن : $AB =$ سم.

(د) ٦

(ج) ٩

(ب) ١٨

(ا) ٣٦

(١٠) المعادلة التربيعية التي جذراها : t ، $-t$ هي

(ب) $s^2 - 1 = 0$

(ا) $s^2 - 1 = 0$

(د) $s^2 - s - 1 = 0$

(ج) $s^2 - s + 1 = 0$

(١٧) مراافق العدد : $2 - 5t$ هو

(د) $-5 + 2t$

(ج) $5 - 2t$

(ب) $5 + 2t$

(أ) $-2 - 5t$

(١٨) إذا كان الشكل المقابل هو التمثيل البياني للدالة d

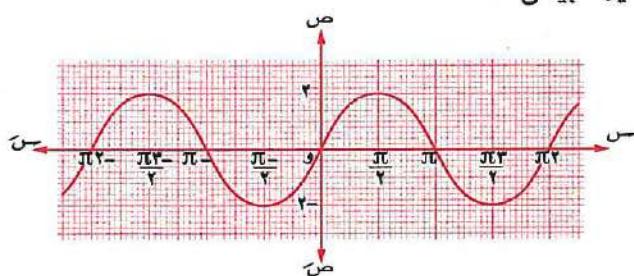
فإن $d(s) =$

(أ) $2s$

(ب) $2 \sin s$

(ج) $2 \cos s$

(د) $2 \tan s$



(١٩) الزوج المرتب $(\overline{ab}, \overline{cd})$ يمثل الزاوية الموجة

(د) $\overline{d} \overline{a} \overline{b}$

(ب) $\overline{d} \overline{c} \overline{a} \overline{b}$

(أ) $\overline{d} \overline{c} \overline{b}$

(٢٠) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{ch} \parallel \overline{wh} \parallel \overline{sh}$

فإن قيمة : $\angle chw + \angle whs =$ سم.

(ب) ٨

(د) ١٢

(أ) ٦

(ج) ١٠

(٢١) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{ab} \cap \overline{hw} = \{h\}$ ، $\angle chw = 70^\circ$

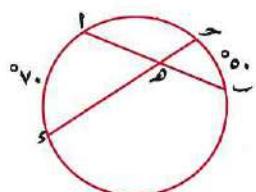
$\angle shw = 50^\circ$

فإن : $\angle chs =$ درجة

(أ) 10°

(ب) 60°

(ج) 120°



(د) 20°

(٢٢) إذا كان L أحد جذري المعادلة : $4s^2 - 3s + 5 = 0$

فإن المقدار : $4L^2 - 3L =$

(د) ٥

(ج) ٥

(ب) ٤

(أ) ٣

(٢٣) إذا كان L هو معامل تشابه المضلع M للمضلع M' وكان : $L = 1$

فإن : المضلع M' المضلع M

(د) يطابق

(ج) تصغير

(ب) تكبير

(أ) ضعف المساحة

(٤) مخلعان متشابهان النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما $3 : 4$

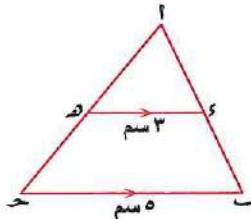
فإذا كان محيط الأصغر ١٥ سم فإن: محيط الأكبر = ... سم.

(د) $\frac{25}{4}$

(ج) ٦٠

(ب) ٢٧

(١) ٢٠



إذا كان: $DE // BC$, $DE = 3$ سم، $BC = 5$ سم

$$\text{فإن: } \frac{\text{م}(ABC)}{\text{م}(ADE)} = \frac{5}{3}$$

(ب) $\frac{9}{25}$

(د) $\frac{3}{5}$

(١) $\frac{1}{3}$

(ج) $\frac{8}{15}$

(٥) إذا كان: $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ ، كان: $BC = 6$ سم ، $PQ = 3$ سم
فإن: $QR = ...$ سم.

(د) ١٦

(ج) ١٢

(ب) ٩

(١) ٦

(٦) مجموعة حل المتابينة: $x^2 + 2x > 0$ هي ...

(د) $\{x | x < -2\}$

(ج) $[x | x < -2]$

(ب) $[x | x > 2]$

(١) $[x | x > 0]$

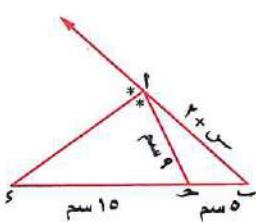
الأسئلة المقالية

ثانياً

أجب عن السؤالين الآتيين:

١) في الشكل المقابل:

$\angle A$ ينصف $\angle D$ الخارجة



$AB = (x + 2)$ سم ، $BC = 5$ سم

$AC = 9$ سم ، $DC = 10$ سم

أوجد: طول AD

(٧) إذا كان L ، م جذرى المعادلة: $x^2 - 4x + 8 = 0$

فأوجد المعادلة التى جذرها: $\frac{L}{3}$



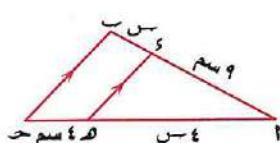
أسئلة الاختبار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعلقة :

(١) إذا كان : $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ ، وكان : $PQ = 2$ سم ، $QR = 3$ سم

$$\text{فإن: } \frac{\text{مساحة } \Delta ABC}{\text{مساحة } \Delta PQR} = \frac{PQ}{PR} \times \frac{QR}{PR}$$

(د) $\frac{9}{4}$ (ج) $\frac{4}{9}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ا) $\frac{3}{2}$ 

(د) ٦

(ج) ٤

(ب) ٣

(ا) ٢

(٢) في الشكل المقابل :

 $BC // PR$ ، $PR = 4$ سم ، $BC = 9$ سمفإن: $BC = \dots$ سم.

(د) ٦

(ج) ٤

(ب) ٣

(ا) ٢

(٣) مُضلعان متشابهان النسبة بين محبيطيهما ٤ : فإن النسبة بين طولي ضلعين متاظرين فيهما =

(د) ٩ : ٤

(ج) ٤ : ٩

(ب) ١٦ : ٨١

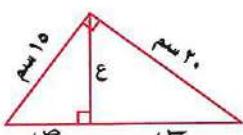
(ا) ٢ : ٣

(٤) في الشكل المقابل :

..... = $BC + PR$

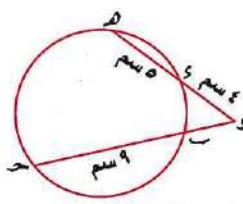
(ا) ٤٤

(ج) ٢٨



(ب) ٣٧

(د) ٥٢



(ج) ٥

(ب) ٦

(ا) ٢

(٥) في الشكل الم مقابل :

 $BC = 4$ سم ، $PR = 5$ سم ، $BC = 9$ سمفإن: $PR = \dots$ سم

(د) ٤

(ج) ٥

(ب) ٦

(ا) ٢

(٦) إذا كانت k معامل تشابه المضلعين M_1 و M_2 وكان المضلعي M_1 تصغير للمضلعي M_2 فإن k يمكن أن تساوى

(د) صفر

(ج) ١

(ب) $\frac{3}{2}$ (ا) $\frac{3}{5}$

- (١٩) العبرة الصحيحة فيما يلى هي
 (١) جميع المثلثات متساوية الساقين متشابهة. (ب) جميع المثلثات القائمة الزاوية متشابهة.
 (ج) جميع المضلعات المنتظمة متشابهة. (د) جميع المربعات متشابهة.

(٢٠) = $(1 + t^2)(1 + t^3)(1 + t^4)$
 (١) صفر (ب) -١ (ج) ١ (د) ٢

(٢١) إذا كان L ، M جذري المعادلة : $\sin^2 x - (m - 2) \sin x - 3 = 0$ صفر وكان : $L + M = 0$
 فإن : $m = 5$
 (د) ٢ (ب) ٣ (ج) ٣- (أ) ٢-

(٢٢) إذا كان L ، M جذري المعادلة : $\sin^2 x + 4 \sin x + 7 = 0$
 فإن : $L^2 + 4L = -7$
 (د) -٤ (ب) ٤ (ج) ٤- (أ) ٧-

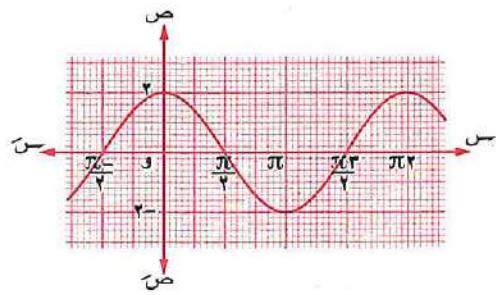
(٢٣) إذا كان مجموع جذري المعادلة : $4 \sin^2 x + \sin x + 2 = 0$ يساوى حاصل ضربهما
 فإن :
 (د) ٤ (ب) ٢ (ج) ٢- (أ) ٤ = ٢

(٢٤) أبسط صورة للعدد التخيلي : t^{11+2i} هي
 (د) -٢ (ب) ١ (ج) ١- (أ) ١

(٢٥) مجموعة حل المتباينة : $\sin^2 x - \sin x + 5 < 0$ فى ع
 (د) {٥} (ب) ع - {٥} (ج) ع - {٥} (أ) Ø

(٢٦) إذا كان جذرا المعادلة : $\sin^2 x + \sin x + 2 = 0$ عددين فردان متاليين
 فإن : $x^2 - 4x = 0$
 (د) ٤ (ب) ٢ (ج) ٣ (أ) ١ - ١

(٢٧) إذا كانت : $d(\sin x) = \sin^2 x + \sin x + 2$ فإن حاصل ضرب جذري المعادلة : $\sin^2 x + \sin x + 2 = 0$ يساوى
 (د) -٥ (ب) ٦ (ج) ٦ (أ) ٦ - ٦



(١٦) الشكل المقابل يمثل بيانياً دالة مثلثية :

فإن قاعدة الدالة هي ص

(أ) ص = ماس

(ب) ص = حماس

(ج) ص = ٢ ماس

(د) ص = ٢ حماس

(١٧) س حـ شـكـل رـبـاعـي دـائـرـى وـكـان : مـاـس = $\frac{3}{5}$ فـإـن : مـاـس =
 (أ) $\frac{3}{5}$ (ب) $\frac{4}{5}$ (ج) $\frac{4}{5}$ (د) $\frac{4}{5}$

(١٨) إـذـا كـان : مـاـس $\angle \theta = \text{مـاـس} \angle \theta$ حيث θ زاوية حادة موجبة
 فإن : مـاـس $= (\theta - 90^\circ)$

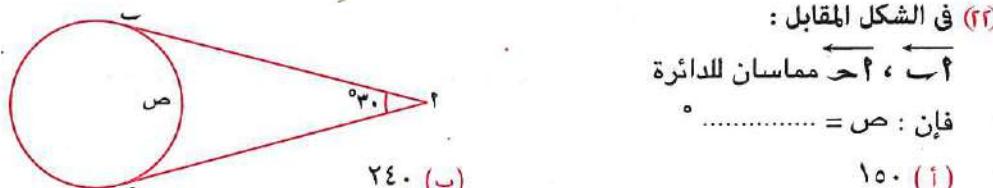
(أ) $-\frac{1}{2\sqrt{3}}$ (ب) $\frac{1}{2\sqrt{3}}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{2\sqrt{3}}$

(١٩) الزاوية التي قياسها $(0^\circ - 960^\circ - 2\pi r)$ حيث $r \in \mathbb{Z}$ في الوضع القياسي تقع في
 الرابع الربيع الأول الثالث الثاني الرابع

(٢٠) Δ حـقـائـمـ الزـاوـيـةـ فـيـ حـوـكـانـ : مـاـس + مـيـاـس = ١ فـإـن : مـاـس =
 (أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{2}{3}$

(٢١) قـيـاسـ الزـاوـيـةـ الـخـارـجـةـ لـلـشـكـلـ الشـمـانـيـ المـنـظـمـ عـنـ أـىـ رـأـسـ مـنـ رـؤـوسـهـ
 بالـتـقـدـيرـ الدـائـرـىـ = رـديـانـ.

(أ) $\frac{\pi}{5}$ (ب) $\frac{\pi}{4}$ (ج) $\frac{\pi}{3}$ (د) $\frac{\pi}{2}$

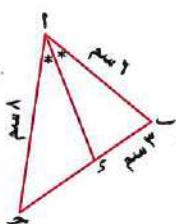


(٢٢) في الشكل المقابل :

..... ، \angle مـامـاسـانـ لـلـدـائـرـةـ

فـإـن : ص = (أ) ١٥٠ (ب) ١٢٠ (ج) ٢٤٠ (د) ٢١٠

(٢٣) دائرة مساحتها $36\pi \text{ سم}^2$ ، نقطة تقع في مستوى الدائرة حيث $م = 7$ سم
 فإن : ص = (أ) ٢٣ (ب) ٦ (ج) ١٣ (د) ٤



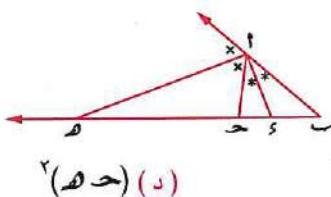
- فإن: $9 = \frac{1}{2} \times 6 \times 3$
- (أ) ٣
(ب) ٤
(ج) ٥
(د) ٦

(٤) في الشكل المقابل :

$$\text{أي ينصف } \overleftrightarrow{AD}, \text{ إذ } 8 = 8 \text{ سم}$$

فإن: $6 = 3 \text{ سم}$

- (أ) ٣
(ب) ٤
(ج) ٥
(د) ٦

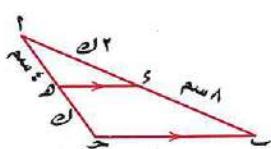


(٥) في الشكل المقابل :

أي، $\angle A$ المتصفاً الداخلي والخارجي لزاوية $\angle C$

فإن: $9 = 3 + 6$

- (أ) ٣
(ب) ٤
(ج) ٥
(د) ٦



- (أ) ٦
(ب) ٧
(ج) ٨
(د) ٩

- ١٦ (أ)
٤ (ب)
٦ (ج)
٩ (د)

(٦) في الشكل المقابل :

$$\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}, \text{ إذ } 2 = 2 \text{ سم}$$

فإن: $4 = 4 \text{ سم}$

$8 = 8 \text{ سم}$

فإن: $L = L$ سم.

- ٨ (أ)
٤ (ب)
٦ (ج)
٩ (د)

(٧) في الشكل المقابل :

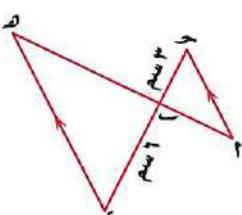
$$\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}, \text{ إذ } 3 = 3 \text{ سم}$$

فإن: $6 = 6 \text{ سم}$

فإن: $12 = 12 \text{ سم}$

فإن: $S = S$ سم

- ٨ (أ)
٦ (ب)
٩ (ج)
١٠ (د)



- (أ) ٤
(ب) ٣
(ج) ٦
(د) ٩

الأسئلة المقالية

ثانية

أجب عن السؤالين الآتيين:

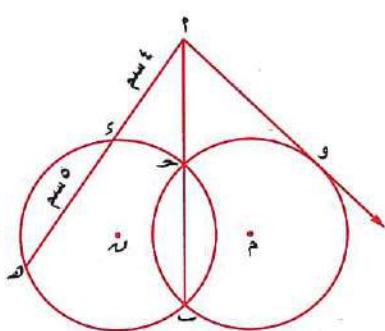
١ في الشكل المقابل :

م، نهائتان متقطعتان في س، ح

فإن: $5 = 4 \text{ سم}$

(١) أثبت أن: \overleftrightarrow{AB} محور أساسى

(٢) أوجد طول: $و$



٢) إذا كانت : $d(s) = s - 3$ ، $s(s) = s^2 - 5s + 6$
متى تكون إشارتهما موجبتين معاً؟



أولى اسئلة الاختبار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعلقة :

(١) إذا كانت : $s + t \leq 16$ فإن : $s + t =$ $\sqrt{9}$ 16 9 17

(د) ٦

(ج) ٥

(ب) ٤

(١) ٣

(٢) إذا كان : $40^\circ = 1^\circ + 90^\circ$ فإن : قيمة 4° 1° 90° 180° 270°

(د) صفر

(ج) ٩٠

(ب) ١٨٠

(١) ٢٧٠

(٣) مجموعة حل المتباينة : $s^2 + 9 \geq 0$ صفر في s هي \emptyset $[2, 2]$ $(2, 2)$ $[2, 2]$

(ب)

(١) ٤

(د) $[-2, 2]$ (ج) $[2, -2]$

(٤) إذا كان : $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ وكان : $PQ = 3s$ $AB = 2s$ $BC = s$ $AC = 4s$

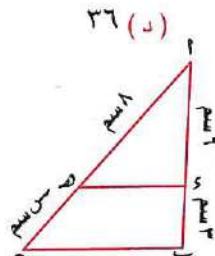
فإن : $\frac{PQ}{AB} = \frac{QR}{BC} = \frac{PR}{AC}$

(د) $\frac{1}{9}$ (ج) $\frac{1}{3}$

(ب) ٣

(١) ٩

(٥) إذا كان : L ، M حيث $L < M$ جنرا المعادلة : $s^2 + s + 2 = 4s + 2$ $s =$ 2 4 6

فإن : $L - M =$ 0 -2 -4 -6 

(د) ٣٦

(ج) ١٢

(ب) ٩

(١) ٦

(٦) في الشكل المقابل :

إذا كان : $ED // BC$ فإن : $s =$ 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(ب) ٨

(د) ٤

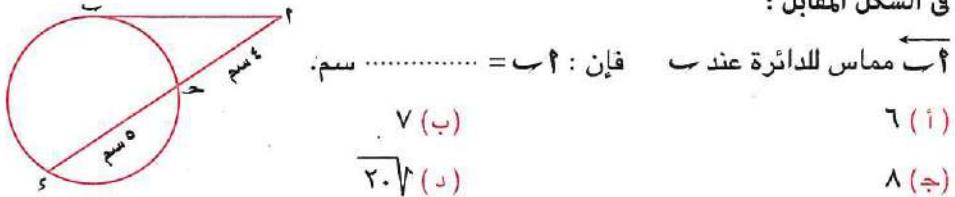
(ج) ٦

(٧) إذا كان : $0 < \theta < 90^\circ$ $90^\circ < \theta < 180^\circ$ $180^\circ < \theta < 270^\circ$ $270^\circ < \theta < 360^\circ$ $360^\circ < \theta < 450^\circ$ $450^\circ < \theta < 540^\circ$ $540^\circ < \theta < 630^\circ$ $630^\circ < \theta < 720^\circ$ $720^\circ < \theta < 810^\circ$ $810^\circ < \theta < 900^\circ$ $900^\circ < \theta < 990^\circ$ $990^\circ < \theta < 1080^\circ$ $1080^\circ < \theta < 1170^\circ$ $1170^\circ < \theta < 1260^\circ$ $1260^\circ < \theta < 1350^\circ$ $1350^\circ < \theta < 1440^\circ$ $1440^\circ < \theta < 1530^\circ$ $1530^\circ < \theta < 1620^\circ$ $1620^\circ < \theta < 1710^\circ$ $1710^\circ < \theta < 1800^\circ$ $1800^\circ < \theta < 1890^\circ$ $1890^\circ < \theta < 1980^\circ$ $1980^\circ < \theta < 2070^\circ$ $2070^\circ < \theta < 2160^\circ$ $2160^\circ < \theta < 2250^\circ$ $2250^\circ < \theta < 2340^\circ$ $2340^\circ < \theta < 2430^\circ$ $2430^\circ < \theta < 2520^\circ$ $2520^\circ < \theta < 2610^\circ$ $2610^\circ < \theta < 2700^\circ$ $2700^\circ < \theta < 2790^\circ$ $2790^\circ < \theta < 2880^\circ$ $2880^\circ < \theta < 2970^\circ$ $2970^\circ < \theta < 3060^\circ$ $3060^\circ < \theta < 3150^\circ$ $3150^\circ < \theta < 3240^\circ$ $3240^\circ < \theta < 3330^\circ$ $3330^\circ < \theta < 3420^\circ$ $3420^\circ < \theta < 3510^\circ$ $3510^\circ < \theta < 3600^\circ$ $3600^\circ < \theta < 3690^\circ$ $3690^\circ < \theta < 3780^\circ$ $3780^\circ < \theta < 3870^\circ$ $3870^\circ < \theta < 3960^\circ$ $3960^\circ < \theta < 4050^\circ$ $4050^\circ < \theta < 4140^\circ$ $4140^\circ < \theta < 4230^\circ$ $4230^\circ < \theta < 4320^\circ$ $4320^\circ < \theta < 4410^\circ$ $4410^\circ < \theta < 4500^\circ$ $4500^\circ < \theta < 4590^\circ$ $4590^\circ < \theta < 4680^\circ$ $4680^\circ < \theta < 4770^\circ$ $4770^\circ < \theta < 4860^\circ$ $4860^\circ < \theta < 4950^\circ$ $4950^\circ < \theta < 5040^\circ$ $5040^\circ < \theta < 5130^\circ$ $5130^\circ < \theta < 5220^\circ$ $5220^\circ < \theta < 5310^\circ$ $5310^\circ < \theta < 5400^\circ$ $5400^\circ < \theta < 5490^\circ$ $5490^\circ < \theta < 5580^\circ$ $5580^\circ < \theta < 5670^\circ$ $5670^\circ < \theta < 5760^\circ$ $5760^\circ < \theta < 5850^\circ$ $5850^\circ < \theta < 5940^\circ$ $5940^\circ < \theta < 6030^\circ$ $6030^\circ < \theta < 6120^\circ$ $6120^\circ < \theta < 6210^\circ$ $6210^\circ < \theta < 6300^\circ$ $6300^\circ < \theta < 6390^\circ$ $6390^\circ < \theta < 6480^\circ$ $6480^\circ < \theta < 6570^\circ$ $6570^\circ < \theta < 6660^\circ$ $6660^\circ < \theta < 6750^\circ$ $6750^\circ < \theta < 6840^\circ$ $6840^\circ < \theta < 6930^\circ$ $6930^\circ < \theta < 7020^\circ$ $7020^\circ < \theta < 7110^\circ$ $7110^\circ < \theta < 7200^\circ$ $7200^\circ < \theta < 7290^\circ$ $7290^\circ < \theta < 7380^\circ$ $7380^\circ < \theta < 7470^\circ$ $7470^\circ < \theta < 7560^\circ$ $7560^\circ < \theta < 7650^\circ$ $7650^\circ < \theta < 7740^\circ$ $7740^\circ < \theta < 7830^\circ$ $7830^\circ < \theta < 7920^\circ$ $7920^\circ < \theta < 8010^\circ$ $8010^\circ < \theta < 8100^\circ$ $8100^\circ < \theta < 8190^\circ$ $8190^\circ < \theta < 8280^\circ$ $8280^\circ < \theta < 8370^\circ$ $8370^\circ < \theta < 8460^\circ$ $8460^\circ < \theta < 8550^\circ$ $8550^\circ < \theta < 8640^\circ$ $8640^\circ < \theta < 8730^\circ$ $8730^\circ < \theta < 8820^\circ$ $8820^\circ < \theta < 8910^\circ$ $8910^\circ < \theta < 9000^\circ$ $9000^\circ < \theta < 9090^\circ$ $9090^\circ < \theta < 9180^\circ$ $9180^\circ < \theta < 9270^\circ$ $9270^\circ < \theta < 9360^\circ$ $9360^\circ < \theta < 9450^\circ$ $9450^\circ < \theta < 9540^\circ$ $9540^\circ < \theta < 9630^\circ$ $9630^\circ < \theta < 9720^\circ$ $9720^\circ < \theta < 9810^\circ$ $9810^\circ < \theta < 9900^\circ$ $9900^\circ < \theta < 9990^\circ$ $9990^\circ < \theta < 10080^\circ$ $10080^\circ < \theta < 10170^\circ$ $10170^\circ < \theta < 10260^\circ$ $10260^\circ < \theta < 10350^\circ$ $10350^\circ < \theta < 10440^\circ$ $10440^\circ < \theta < 10530^\circ$ $10530^\circ < \theta < 10620^\circ$ $10620^\circ < \theta < 10710^\circ$ $10710^\circ < \theta < 10800^\circ$ $10800^\circ < \theta < 10890^\circ$ $10890^\circ < \theta < 10980^\circ$ $10980^\circ < \theta < 11070^\circ$ $11070^\circ < \theta < 11160^\circ$ $11160^\circ < \theta < 11250^\circ$ $11250^\circ < \theta < 11340^\circ$ $11340^\circ < \theta < 11430^\circ$ $11430^\circ < \theta < 11520^\circ$ $11520^\circ < \theta < 11610^\circ$ $11610^\circ < \theta < 11700^\circ$ $11700^\circ < \theta < 11790^\circ$ $11790^\circ < \theta < 11880^\circ$ $11880^\circ < \theta < 11970^\circ$ $11970^\circ < \theta < 12060^\circ$ $12060^\circ < \theta < 12150^\circ$ $12150^\circ < \theta < 12240^\circ$ $12240^\circ < \theta < 12330^\circ$ $12330^\circ < \theta < 12420^\circ$ $12420^\circ < \theta < 12510^\circ$ $12510^\circ < \theta < 12600^\circ$ $12600^\circ < \theta < 12690^\circ$ $12690^\circ < \theta < 12780^\circ$ $12780^\circ < \theta < 12870^\circ$ $12870^\circ < \theta < 12960^\circ$ $12960^\circ < \theta < 13050^\circ$ $13050^\circ < \theta < 13140^\circ$ $13140^\circ < \theta < 13230^\circ$ $13230^\circ < \theta < 13320^\circ$ $13320^\circ < \theta < 13410^\circ$ $13410^\circ < \theta < 13500^\circ$ $13500^\circ < \theta < 13590^\circ$ $13590^\circ < \theta < 13680^\circ$ $13680^\circ < \theta < 13770^\circ$ $13770^\circ < \theta < 13860^\circ$ $13860^\circ < \theta < 13950^\circ$ $13950^\circ < \theta < 14040^\circ$ $14040^\circ < \theta < 14130^\circ$ $14130^\circ < \theta < 14220^\circ$ $14220^\circ < \theta < 14310^\circ$ $14310^\circ < \theta < 14400^\circ$ $14400^\circ < \theta < 14490^\circ$ $14490^\circ < \theta < 14580^\circ$ $14580^\circ < \theta < 14670^\circ$ $14670^\circ < \theta < 14760^\circ$ $14760^\circ < \theta < 14850^\circ$ $14850^\circ < \theta < 14940^\circ$ $14940^\circ < \theta < 15030^\circ$ $15030^\circ < \theta < 15120^\circ$ $15120^\circ < \theta < 15210^\circ$ $15210^\circ < \theta < 15300^\circ$ $15300^\circ < \theta < 15390^\circ$ $15390^\circ < \theta < 15480^\circ$ $15480^\circ < \theta < 15570^\circ$ $15570^\circ < \theta < 15660^\circ$ $15660^\circ < \theta < 15750^\circ$ $15750^\circ < \theta < 15840^\circ$ $15840^\circ < \theta < 15930^\circ$ $15930^\circ < \theta < 16020^\circ$ $16020^\circ < \theta < 16110^\circ$ $16110^\circ < \theta < 16200^\circ$ $16200^\circ < \theta < 16290^\circ$ $16290^\circ < \theta < 16380^\circ$ $16380^\circ < \theta < 16470^\circ$ $16470^\circ < \theta < 16560^\circ$ $16560^\circ < \theta < 16650^\circ$ $16650^\circ < \theta < 16740^\circ$ $16740^\circ < \theta < 16830^\circ$ $16830^\circ < \theta < 16920^\circ$ $16920^\circ < \theta < 17010^\circ$ $17010^\circ < \theta < 17100^\circ$ $17100^\circ < \theta < 17190^\circ$ $17190^\circ < \theta < 17280^\circ$ $17280^\circ < \theta < 17370^\circ$ $17370^\circ < \theta < 17460^\circ$ $17460^\circ < \theta < 17550^\circ$ $17550^\circ < \theta < 17640^\circ$ $17640^\circ < \theta < 17730^\circ$ $17730^\circ < \theta < 17820^\circ$ $17820^\circ < \theta < 17910^\circ$ $17910^\circ < \theta < 18000^\circ$ $18000^\circ < \theta < 18090^\circ$ $18090^\circ < \theta < 18180^\circ$ $18180^\circ < \theta < 18270^\circ$ $18270^\circ < \theta < 18360^\circ$ $18360^\circ < \theta < 18450^\circ$ $18450^\circ < \theta < 18540^\circ$ $18540^\circ < \theta < 18630^\circ$ $18630^\circ < \theta < 18720^\circ$ $18720^\circ < \theta < 18810^\circ$ $18810^\circ < \theta < 18900^\circ$ $18900^\circ < \theta < 18990^\circ$ $18990^\circ < \theta < 19080^\circ$ $19080^\circ < \theta < 19170^\circ$ $19170^\circ < \theta < 19260^\circ$ $19260^\circ < \theta < 19350^\circ$ $19350^\circ < \theta < 19440^\circ$ $19440^\circ < \theta < 19530^\circ$ $19530^\circ < \theta < 19620^\circ$ $19620^\circ < \theta < 19710^\circ$ $19710^\circ < \theta < 19800^\circ$ $19800^\circ < \theta < 19890^\circ$ $19890^\circ < \theta < 19980^\circ$ $19980^\circ < \theta < 20070^\circ$ $20070^\circ < \theta < 20160^\circ$ $20160^\circ < \theta < 20250^\circ$ $20250^\circ < \theta < 20340^\circ$ $20340^\circ < \theta < 20430^\circ$ $20430^\circ < \theta < 20520^\circ$ $20520^\circ < \theta < 20610^\circ$ $20610^\circ < \theta < 20700^\circ$ $20700^\circ < \theta < 20790^\circ$ $20790^\circ < \theta < 20880^\circ$ $20880^\circ < \theta < 20970^\circ$ $20970^\circ < \theta < 21060^\circ$ $21060^\circ < \theta < 21150^\circ$ $21150^\circ < \theta < 21240^\circ$ $21240^\circ < \theta < 21330^\circ$ $21330^\circ < \theta < 21420^\circ$ $21420^\circ < \theta < 21510^\circ$ $21510^\circ < \theta < 21600^\circ$ $21600^\circ < \theta < 21690^\circ$ $21690^\circ < \theta < 21780^\circ$ $21780^\circ < \theta < 21870^\circ$ $21870^\circ < \theta < 21960^\circ$ $21960^\circ < \theta < 22050^\circ$ $22050^\circ < \theta < 22140^\circ$ $22140^\circ < \theta < 22230^\circ$ $22230^\circ < \theta < 22320^\circ$ $22320^\circ < \theta < 22410^\circ$ $22410^\circ < \theta < 22500^\circ$ $22500^\circ < \theta < 22590^\circ$ $22590^\circ < \theta < 22680^\circ$ $22680^\circ < \theta < 22770^\circ$ $22770^\circ < \theta < 22860^\circ$ $22860^\circ < \theta < 22950^\circ$ $22950^\circ < \theta < 23040^\circ$ $23040^\circ < \theta < 23130^\circ$ $23130^\circ < \theta < 23220^\circ$ $23220^\circ < \theta < 23310^\circ$ $23310^\circ < \theta < 23400^\circ$ $23400^\circ < \theta < 23490^\circ$ $23490^\circ < \theta < 23580^\circ$ $23580^\circ < \theta < 23670^\circ$ $23670^\circ < \theta < 23760^\circ$ $23760^\circ < \theta < 23850^\circ$ $23850^\circ < \theta < 23940^\circ$ $23940^\circ < \theta < 24030^\circ$ $24030^\circ < \theta < 24120^\circ$ $24120^\circ < \theta < 24210^\circ$ $24210^\circ < \theta < 24300^\circ$ $24300^\circ < \theta < 24390^\circ$ $24390^\circ < \theta < 24480^\circ$ $24480^\circ < \theta < 24570^\circ$ $24570^\circ < \theta < 24660^\circ$ $24660^\circ < \theta < 24750^\circ$ $24750^\circ < \theta < 24840^\circ$ $24840^\circ < \theta < 24930^\circ$ $24930^\circ < \theta < 25020^\circ$ $25020^\circ < \theta < 25110^\circ$ $25110^\circ < \theta < 25200^\circ$ $25200^\circ < \theta < 25290^\circ$ $25290^\circ < \theta < 25380^\circ$ $25380^\circ < \theta < 25470^\circ$ $25470^\circ < \theta < 25560^\circ$ $25560^\circ < \theta < 25650^\circ$ $25650^\circ < \theta < 25740^\circ$ $25740^\circ < \theta < 25830^\circ$ $25830^\circ < \theta < 25920^\circ$ $25920^\circ < \theta < 26010^\circ$ $26010^\circ < \theta < 26100^\circ$ $26100^\circ < \theta < 26190^\circ$ $26190^\circ < \theta < 26280^\circ$ $26280^\circ < \theta < 26370^\circ$ $26370^\circ < \theta < 26460^\circ$ $26460^\circ < \theta < 26550^\circ$ $26550^\circ < \theta < 26640^\circ$ $26640^\circ < \theta < 26730^\circ$ $26730^\circ < \theta < 26820^\circ$ $26820^\circ < \theta < 26910^\circ$ $26910^\circ < \theta < 27000^\circ$ $27000^\circ < \theta < 27090^\circ$ $27090^\circ < \theta < 27180^\circ$ $27180^\circ < \theta < 27270^\circ$ $27270^\circ < \theta < 27360^\circ$ $27360^\circ < \theta < 27450^\circ$ $27450^\circ < \theta < 27540^\circ$ $27540^\circ < \theta < 27630^\circ$ $27630^\circ < \theta < 27720^\circ$ $27720^\circ < \theta < 27810^\circ$ $27810^\circ < \theta < 27900^\circ$ $27900^\circ < \theta < 27990^\circ$ $27990^\circ < \theta < 28080^\circ$ $28080^\circ < \theta < 28170^\circ$ $28170^\circ < \theta < 28260^\circ$ $28260^\circ < \theta < 28350^\circ$ $28350^\circ < \theta < 28440^\circ$ $28440^\circ < \theta < 28530^\circ$ $28530^\circ < \theta < 28620^\circ$ $28620^\circ < \theta < 28710^\circ$ $28710^\circ < \theta < 28800^\circ$ $28800^\circ < \theta < 28890^\circ$ $28890^\circ < \theta < 28980^\circ$ $28980^\circ < \theta < 29070^\circ$ $29070^\circ < \theta < 29160^\circ$ $29160^\circ < \theta < 29250^\circ$ $29250^\circ < \theta < 29340^\circ$ $29340^\circ < \theta < 29430^\circ$ $29430^\circ < \theta < 29520^\circ$ $29520^\circ < \theta < 29610^\circ$ $29610^\circ < \theta < 29700^\circ$ $29700^\circ < \theta < 29790^\circ$ $29790^\circ < \theta < 29880^\circ$ $29880^\circ < \theta < 29970^\circ$ $29970^\circ < \theta < 30060^\circ$ $30060^\circ < \theta < 30150^\circ$ $30150^\circ < \theta < 30240^\circ$ $30240^\circ < \theta < 30330^\circ$ $30330^\circ < \theta < 30420^\circ$ $30420^\circ < \theta < 30510^\circ$ $30510^\circ < \theta < 30600^\circ$ $30600^\circ < \theta < 30690^\circ$ $30690^\circ < \theta < 30780^\circ$ $30780^\circ < \theta < 30870^\circ$ $30870^\circ < \theta < 30960^\circ$ $30960^\circ < \theta < 31050^\circ$ $31050^\circ < \theta < 31140^\circ$ $31140^\circ < \theta < 31230^\circ$ $31230^\circ < \theta < 31320^\circ$ $31320^\circ < \theta &$

(٨) إذا كانت $d(s) = 3$ سم فإن إشارة الدالة تكون سالبة في الفترة

- [١] $[-\infty, -2]$ (د) [٢] $(-\infty, 0)$ (ب) [٣] $(0, \infty)$ (ج) [٤] $(-\infty, 2]$ (أ)

(٩) في الشكل المقابل :



أ ب مماس للدائرة عند ب فإن : $\angle AOB =$ سم.

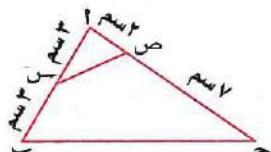
- (أ) ٦ (ب) ٧ (ج) ٢٠ (د) ١

٨ (ج)

(١٠) مضلعلان متضابهان النسبة بين محيطيهما ٩ : ١٦ فتكون النسبة بين مساحتيهما

- (أ) ٤ : ٣ (ب) ٣ : ٤ (ج) ٨١ : ٢٥٦ (د) ٩ : ١٦

(١١) في الشكل المقابل :



إذا كان : مساحة $\Delta ABD = 45$ سم^٢

فإن : مساحة $\Delta ACD =$ سم^٢

- (أ) ٢٢,٥ (ب) ٩٠ (ج) ١٥ (د) ٣

٥ (ج)

(١٢) إذا كان أحد جذري المعادلة : $2s^2 - (b-3)s - 5 = 0$ معكوساً جمعياً للأخر

فإن : $s =$

- (أ) $\frac{3}{2}$ (ب) $-\frac{5}{2}$ (ج) $-\frac{1}{2}$ (د) $\frac{5}{2}$

(١٣) الدالة $d(s) = (2-s)(s-3)$ تكون موجبة في الفترة

- [١] $[-2, 3]$ (د) [٢] $(-2, 3)$ (ب) [٣] $(3, 2)$ (ج) [٤] $(2, -3)$ (أ)

(١٤) لكل $s \in \mathbb{R}$ يكون الحل العام للمعادلة : $\theta = 2\pi + 4\theta$ هو

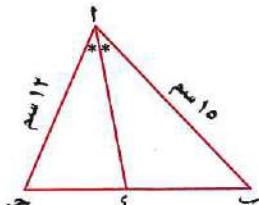
- (أ) $15^\circ + 360^\circ n$ (ب) $15^\circ + 30^\circ n$

- (ج) $180^\circ + 90^\circ n$ (د) $180^\circ + 15^\circ n$

(١٥) إذا كان L, M جذري المعادلة : $s^2 - 7s + 3 = 0$

فإن قيمة المقدار : $L^2 + M^2 =$

- (أ) ١٠ (ب) ٧ (ج) ٣ (د) ٢١



(١٦) في الشكل المقابل :

إذا كانت مساحة $\Delta ABC = 72 \text{ سم}^2$

فإن مساحة $\Delta BCP = \dots \text{ سم}^2$

(ب) ٢٨

(١) ٢٤

(د) ٤٠

(ج) ٣٢

(١٧) إذا كان : $r_m = 0$ فإن : النقطة M تقع تقع M

(ب) على الدائرة.

(١) خارج الدائرة.

(د) على مركز الدائرة.

(ج) داخل الدائرة.

(١٨) القياس الستيني لزاوية محيطية تحصر قوساً طوله π سم في دائرة طول نصف قطرها ٣ سم يساوى m

(د) ٣٠

(ج) ٦٠

(ب) ٩٠

(١) ١٢٠

(١٩) الزاوية التي قياسها (-120°) تقع في الربع m

(ب) الثاني. (ج) الثالث.

(١) الأول.

(د) الرابع.

(٢٠) في الشكل المقابل :

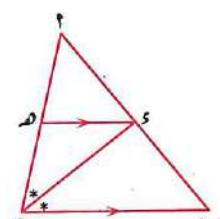
$$\frac{m}{n} = \frac{5}{3}$$

(١) $\frac{5}{3}$

(ج) $\frac{3}{5}$

(ب) $\frac{5}{2}$

(د) $\frac{2}{5}$



(٢١) إذا كان : $(t + 2)$ أحد جذري المعادلة : $5x^2 - 4x + 1 = 0$ فإن : $t =$

$\dots = t$

(د) ٥

(ج) ٥

(ب) ٤

(١) ٣

(٢٢) في الشكل المقابل :

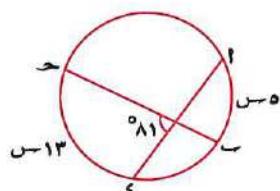
$$m = \dots$$

(١) ٥

(ج) ١٢

(ب) ٩

(د) ٨١



(٢٣) مدى الدالة $d(x) = 4 \sin x$ حيث $x \in [\pi/2, \pi]$ يساوى m

(د) $[-4, 4]$

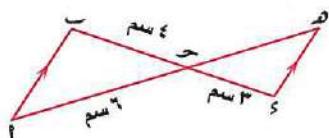
(ج) $[-4, 0]$

(ب) $[0, 4]$

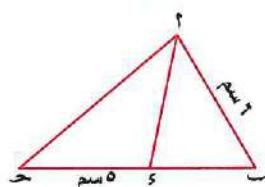
(١) $[0, 4]$

(٤) إذا كان $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ ، و ΔABC متساوية الأضلاع ، فإن $PQ = ?$

(د) ٦



(د) ٢٠



(ج) ٢

(ج) ٨

(ج) ٦

(ب) ٢

(ب) ٤، ٥

(ب) ٥

(١) ١٥

في الشكل المقابل :

$AB // DE$ ، $DE = 3$ سم ،

$BC = 6$ سم ، $AC = 4$ سم

فإن $DE = ?$ سم

(١) ٤

في الشكل المقابل :

$\Delta ABC \sim \Delta PQR$

فإن $PR = ?$ سم.

(١) ٣

(ج) ٥

(٧) المثلثان المتشابهان يكونان متطابقين إذا كان معامل التشابه لهما يساوى
.....
(د) أكبر من ١ (ج) أصغر من ١ (ب) نصف (أ) أصغر من ١

(١) ١

الأسئلة المقالية

ثانية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١) إذا كان : L ، M جذري المعادلة : $x^2 - 3x - 4 = 0$

أوجد المعادلة التي جذرها : $\frac{1}{L}$ ، $\frac{1}{M}$

٢) مثلثان متشابهان النسبة بين طولي ضلعين متاظرين فيهما ٥ : ٣ فإذا كان الفرق بين مساحتيهما ٣٢ سم^٢ أوجد : مساحة كل منهما.



أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $x = 3$ أحد جذري المعادلة : $x^2 + 4x + 6 = 0$ فإن : $y = ?$

(د) -٥

(ج) ٥

(ب) -٢

(١) ٢

(١) مثثان متباهاهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما $2 : 5$ وكانت مساحة المثلث الأول 16 سم^2 فإن مساحة المثلث الثاني = سم^٢

(د) ٢٥

(ج) ٣٢

(ب) ١٠٠

(أ) ٥٠

(٢) إذا كان أحد جذرى المعادلة : $s^2 - (m+2)s - 4 = 0$ معكوس جمعى للجذر الآخر فإذا كان $m =$ فإن $m =$

(د) ٤

(ج) -٤

(ب) ٢

(أ) ٢

(٣) إذا كان L ، $(L - 2)$ هما جذرى المعادلة : $s^2 + Ls + 6 = 0$ فإن : $L =$

(د) ٥

(ج) -٢

(ب) ٢

(أ) ١

(٤) إذا كان θ : $\theta - 2$ حدين حيث $0 < s < 90^\circ$ فإن : $\theta =$

(د) ٣٠

(ج) ٤٥

(ب) ٦٠

(أ) ١٨٠

(٥) الدالة : $d(s) = -(s+1)(s-1)$ موجبة فى الفترة موجبة فى الفترة فإن $d(s) = -$

[٢، ∞)

[١، ∞)

[١، -١]

[٢، -١]

(٦) جميع تكون متشابهة.

(ب) المثلثات

(أ) المستطيلات

(د) متوازيات الأضلاع

(ج) المربعات

(٧) إذا كان L ، m جذرى المعادلة : $s^2 - 5s - 6 = 0$

فإن : $L = 5 + 3$

(د) -٣

(ج) ٩

(ب) ٦

(أ) -٦

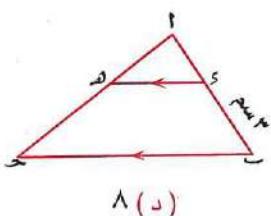
(٨) فى أي مثلث المتصفان الداخلى والخارجى لنفس زاوية الرأس فى أي مثلث المتصفان الداخلى والخارجى لنفس زاوية الرأس فإن $L = 5 -$

(د) متعامدان.

(ب) متوازيان.

(أ) متطابقان.

(ج) متساويان.



(د) ٨

(ج) ٦

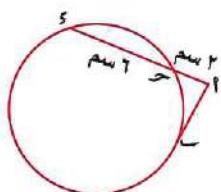
(ب) ٤

(أ) ٢

(٩) في الشكل المقابل :

$\overline{BC} // \overline{A'C}$ ، $\frac{BC}{AC} = \frac{2}{5}$ ، $BC = 2 \text{ سم}$

فإن : $AC =$ سم.



(١١) في الشكل المقابل :

\overline{AP} مماس . طول $\overline{AP} = \dots \dots \dots$ سم.

(ب) ٤

(أ) ٨

(د) ١٢

(ج) ١٢٧

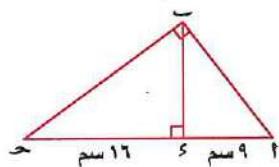
(١٢) إذا كان قوّة النقطة (٤) بالنسبة للدائرة $M = 5$ فإنّ موقع النقطة (٤) بالنسبة للدائرة M التي نصف قطرها ٥ سم الدائرة.

(د) مركز

(ج) على

(ب) داخل

(أ) خارج



(١٣) في الشكل المقابل :

دش قائمة ، $\overline{BC} \perp \overline{AB}$ ، طول $\overline{AB} = \dots \dots \dots$ سم.

(ب) ١٦

(أ) ٩

(د) ٢٥

(ج) ١٥

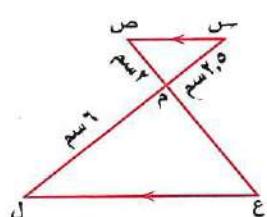
(١٤) إذا كانت النسبة بين محيطي مضلعين متتشابهين ١ : ٢ فإنّ النسبة بين مساحتيهما تساوى

(د) ١٦ : ١

(ج) ٨ : ١

(ب) ١ : ٤

(أ) ٢ : ١



(١٥) في الشكل المقابل :

$\overline{SC} \parallel \overline{UL}$ ، $M_{SC} = 2.5$ سم ، $M_{UL} = 2$ سم

، $M_{CL} = 6$ سم فإن : $M_{UL} = \dots \dots \dots$ سم.

(ب) ٤

(أ) ٣.٦

(د) ٤.٢

(ج) ٤.٨

(١٦) إذا كان المضلعين متطابقان فإنّ معامل التشابه بينهما يساوى

(د) ٣

(ج) صفر

(ب) -١

(أ) ١

(١٧) إذا كان جذرى المعادلة : $4x^2 - 12x + h = 0$ حقيقين متساوين فإن : $h = \dots \dots \dots$

(د) ١٦

(ج) ٩

(ب) ٤

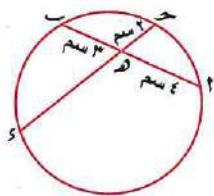
(أ) ٢

في الشكل المقابل :

$$\text{م} = \dots \text{ سم}$$

(١)

(٢)



(ب) ٤

(د) ٥

(٣)

(٤)

(٥) مجموع حل المعادلة : $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ في الأعداد المركبة هي

\emptyset (د)

{٣، -٣} (ج)

{٣} (ب)

{٣، -٣} (أ)

في الشكل المقابل :

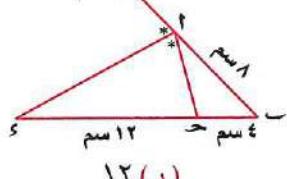
٤ ينصف زاوية من الخارج

$$\text{فإن } \angle = 60^\circ$$

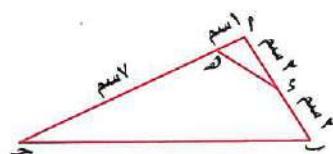
(١)

(ج) ٦

(ب) ٤



(د) ١٢



(ب) ٤

(د) ١٥

(١)

(ج) ١٦

في الشكل المقابل :

$$..... = \frac{\text{م}(Δ)}{\text{م}(\text{الشكل و ساحف})}$$

[٣، -٣] (د)

[٤، -٤] (ج)

[٣، -٣] (ب)

[٤، -٤] (أ)

$$\text{فإن } \sin x + \cos x = \dots$$

$$\text{إذا كان } \sin x + \cos x = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

(د) ٣ - ت

٤ + ٢ ت (ج)

٣ - ٥ ت (ب)

(١)

$$\text{حيث } \theta = 180^\circ - \theta$$

٣ (د)

٢ (ج)

١ (ب)

(١) صفر

$$\text{ط} \frac{27}{63} + \text{حيث } (-60^\circ) = 39^\circ$$

١ (د)

٢ (ج)

٣ (ب)

(١)

(٧) طول القوس في الدائرة التي طول قطرها ١٢ سم ويقابل زاوية مرکزية قياسها $\frac{\pi}{3}$

يساوي

$\pi 2$ (د)

$\frac{\pi 5}{3}$ (ج)

$\pi 2$ (ب)

(١) $\frac{\pi 2}{3}$

- (٤٧) إذا كان : $\theta = \frac{1}{3}$ ، مما $\frac{\sqrt{3}}{2} = \theta$ فإن : $\theta = \dots$
- (١) ٢٧٠ (ب) ٣٠٠ (ج) ٤٥ (د) ٣٣٠

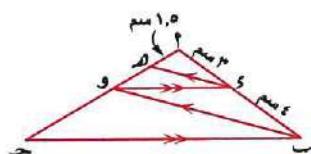
الأسئلة المقالية

ثانية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ إذا كان : L ، m هما جذرا المعادلة : $س^2 - 3س - 1 = 0$

كون المعادلة التي جذراها : $\frac{L}{m}$



٢ في الشكل المقابل :

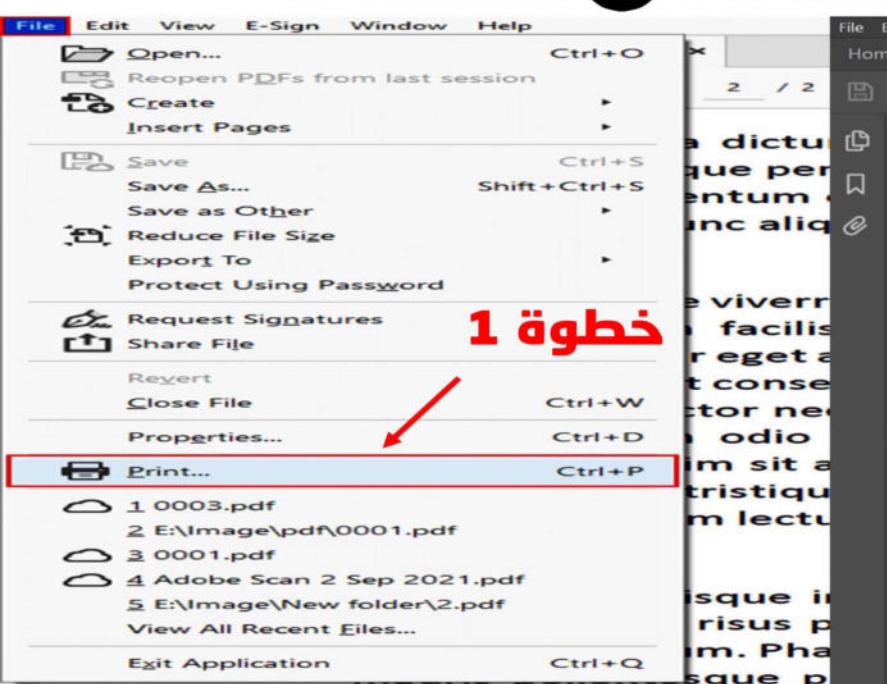
$$و = س // و ، و = س // س = ١٥ \text{ سم}$$

$$س = ٤ \text{ سم} ، و = ١٥ \text{ سم}$$

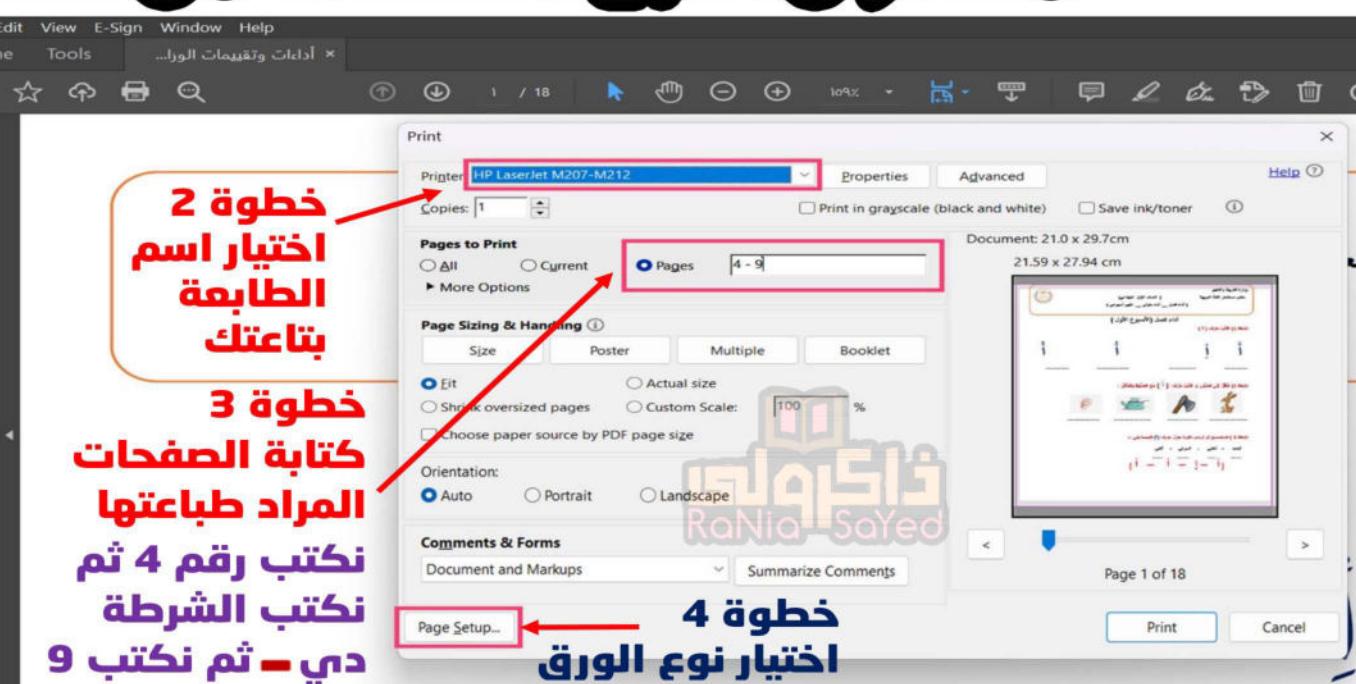
أحسب طول كل من : $و$ ، $هـ$ ، $س$

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين مثل ازاي نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

خطوة 1



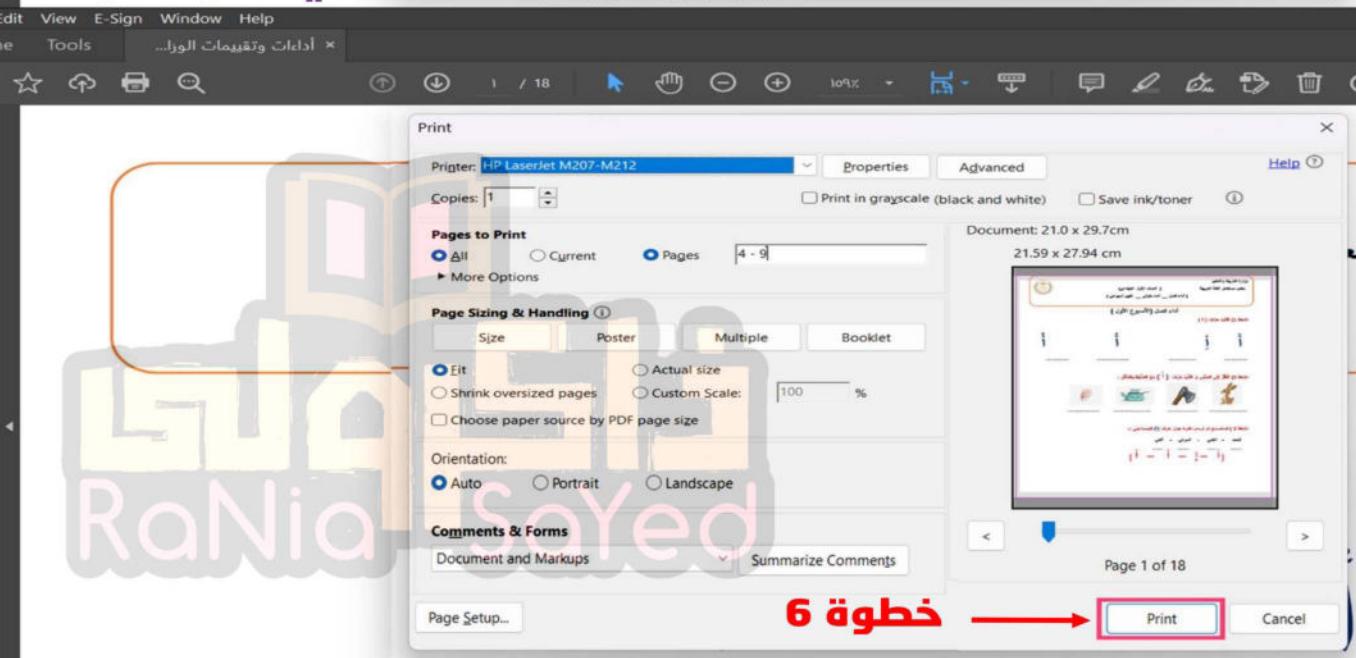
خطوة 2



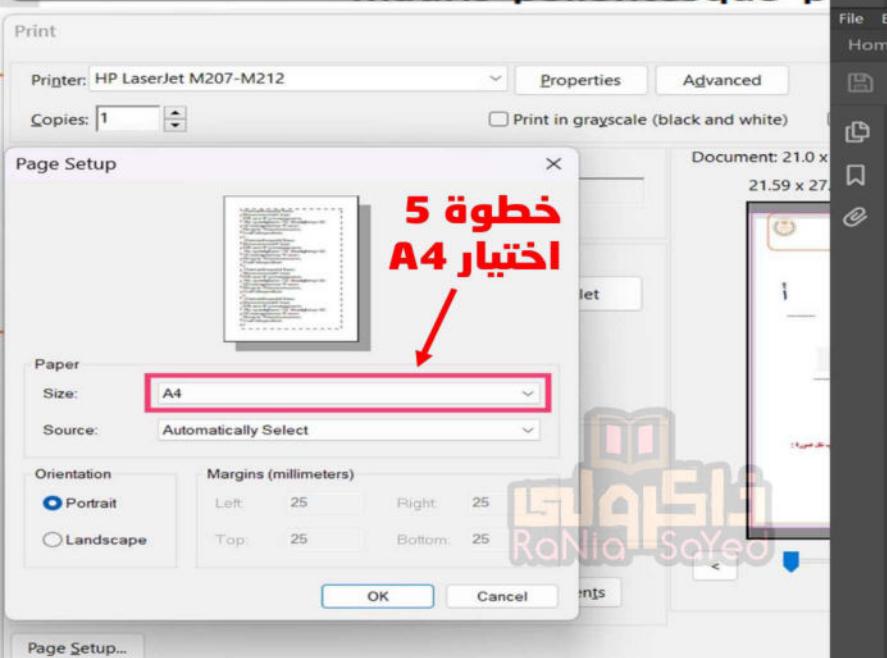
خطوة 3

كتابة الصفحات
المراد طباعتها
نكتب رقم 4 ثم
نكتب الشرطة
دي - ثم نكتب 9

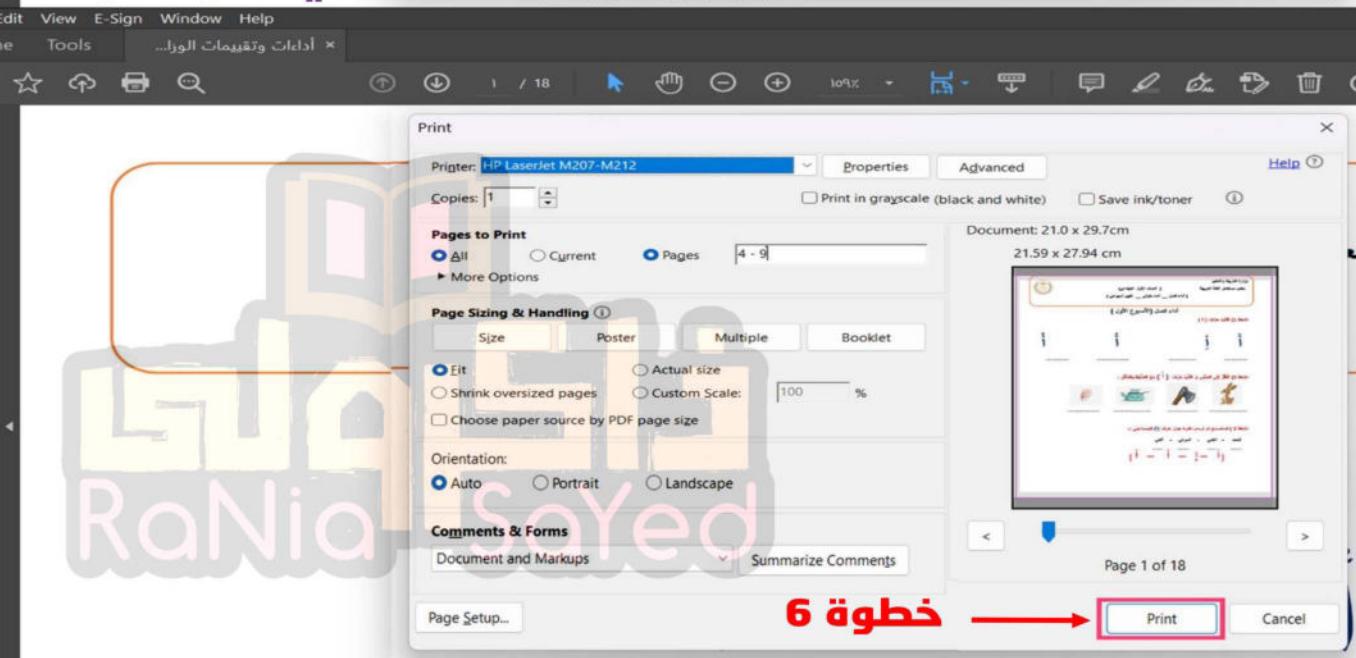
خطوة 4



خطوة 5



خطوة 6



مجاناً وتحصيراً

عمل على

المطالبات رقم (2)

الشـرـمـ العـوـلـ

RaNia Sayed



أذن بـ
تفاعل

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعه حل المعادله : $s^2 + 9 = 0$ فى ع هي
 (١) $\{3\}$ (٢) $\{3 -\}$ (٣) $\{3, -3\}$ (٤) \emptyset

(٢) إذا كان : L ، M هما جذرا المعادلة : $s^2 + 3s - 4 = 0$ صفر
 فإن : $L = M$

(٣) مجموعه حل المتباينة : $s(s - 1) < 0$ فى ع هي
 (١) $\{1, 0\}$ (٢) $\{1, 0, -1\}$ (٣) $\{0, 1\}$ (٤) $\{-4\}$

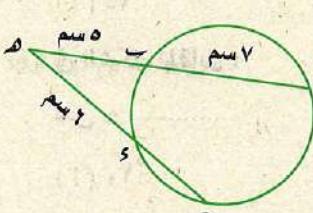
(٤) إشارة الدالة d : $d(s) = s - 4$ حيث $s \in \mathbb{R}$ تكون
 (١) موجبة. (٢) سالبة. (٣) صفر. (٤) سالبة و موجبة معاً.

(٥) إذا كان أحد جذري المعادلة التربيعية : $4s^2 + 7s + L = 0$ صفر هو المعكوس الضربى للأخر فإن : $L =$
 (١) $2 \pm$ (٢) 3 (٣) 4 (٤) -2

(٦) إشارة الدالة d حيث $d(s) = -2s - 6$ تكون موجبة إذا كانت
 (١) $s > 2$ (٢) $s < 3$ (٣) $s > 3$ (٤) $s \leq -3$

(٧) إذا كان : $4s + 2st = 8 + 4st$ فإن : $s + t =$
 (١) 2 (٢) 5 (٣) 6 (٤) 4

(٨) إذا كان جذرا المعادلة : $s^2 + 4s + L = 0$ حقيقيين مختلفين فإن : $L =$
 (١) -4 (٢) 4 (٣) $-\infty, 4$ (٤) $\{4\}$

- (٤) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{6}$ تقع في الربع (١) الأولى. (٢) الثانية. (٣) الثالث. (٤) الرابعة.
- (٥) الزاوية التي قياسها 585° تكافئ في الوضع القياسي الزاوية التي قياسها (١) $\frac{\pi}{4}$ (٢) $\frac{\pi}{3}$ (٣) $\frac{5\pi}{4}$ (٤) $\frac{7\pi}{4}$
- (٦) إذا كان القياس الثنائي لزاوية هو 84° فإن قياسها الدائري هو (١) $\pi \frac{9}{20}$ (٢) $\pi \cdot 36^\circ$ (٣) 111.3° (٤) 18°
- (٧) إذا كان : $2 < \theta < \pi$ فإن : $\frac{\pi}{3} < \theta - \frac{\pi}{2} = \theta$ (١) $\frac{\pi}{3}$ (٢) $\frac{\pi}{4}$ (٣) $\frac{\pi}{6}$ (٤) $\frac{\pi}{7}$
- (٨) إذا كان : ما $\theta =$ مينا θ حيث θ قياس زاوية حادة موجبة فإن : طا $\theta =$ (١) $1 - \sqrt{3}$ (٢) غير معروف. (٣) $\sqrt{3}$ (٤) 3
- (٩) مدى الدالة d : $d(\theta) = 3 \sin \theta$ هو (١) $[2, 2]$ (٢) $[2, -2]$ (٣) $[-2, 2]$ (٤) $[0, 3]$
- (١٠) العبارة الصحيحة فيما يلى هي (١) جميع المثلثات المتساوية الساقين متشابهة. (٢) جميع المثلثات القائمة الزاوية متشابهة. (٣) جميع المرباعات متشابهة. (٤) جميع المضلعات المنتظمة متشابهة.
- (١١) إذا كان : $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ، $AB = 3$ سم ، $EF = 6$ سم ، $DE = 5$ سم ، $BC = ?$ فإن : $BC =$ (١) ٤ (٢) ٣ (٣) ٢ (٤) ١
- (١٢) في الشكل المقابل :

 فإن : طول $\overline{BC} =$ سم. (١) ٥ (٢) ٦ (٣) ٣ (٤) ٤

(١٨) المثلثان المتشابهان يكونان متطابقين إذا كان معامل التشابه k يحقق

$$(أ) k = \frac{1}{2} \quad (ب) k = 1 \quad (ج) k < 1 \quad (د) 0 < k < 1$$

(١٩) المثلث الذي قياسا زاويتين فيه 50° ، 70° يشابه المثلث الذي قياسا زاويتين فيه 50° ،

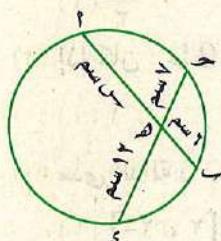
$$(أ) 60^\circ \quad (ب) 80^\circ \quad (ج) 55^\circ \quad (د) 40^\circ$$

(٢٠) إذا كانت النسبة بين مساحتى سطحى مضلعين متشابهين $16 : 25$ فإن النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما تساوى

$$(أ) 2 : 5 \quad (ب) 4 : 5 \quad (ج) 16 : 25 \quad (د) 16 : 41$$

(٢١) في الشكل المقابل :

$$\text{مس} = \dots \text{سم}$$



$$(أ) 3,5 \quad (ب) 14 \quad (ج) 6 \quad (د) 12$$

$$6 \quad (ج)$$

(٢٢) في الشكل المقابل :

$$\leftarrow \text{أ} \text{ ينصف } \text{ب} \text{ ، بـ } \text{بـ } 6 \text{ سم}$$

$$\text{بـ } 8 \text{ سم ، بـ } 3 \text{ سم}$$

$$\text{فإن: بـ } 5 = \dots \text{ سم}$$

$$4 \quad (أ)$$

$$6 \quad (ج)$$

(٢٣) إذا كان $\text{أ} = 12$ سم ، $\text{نق} = 9$ سم ، حيث أ نقطة خارج الدائرة م

$$\text{فإن: بـ } \text{م} = \dots \text{ سم}$$

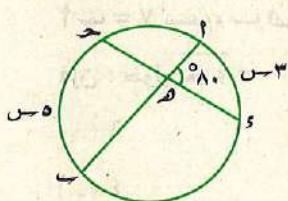
$$7 \quad (د) \quad 49 \quad (ج) \quad 63 \quad (ب) \quad 65 \quad (أ)$$

(٢٤) في الشكل المقابل :

$$\text{مس} = \dots$$

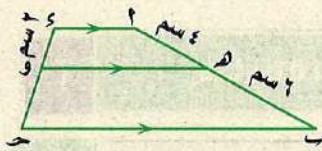
$$10 \quad (أ)$$

$$30 \quad (ج)$$



$$20 \quad (ب)$$

$$40 \quad (د)$$



(٢٥) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{AD} \parallel \overline{HC} \parallel \overline{BW}$

$HC = 4$ سم ، $WB = 6$ سم

$BC = 2$ سم فإن : طول $HW =$ سم

(د) ٥

(ج) ٤

(ب) ٣

(أ) ٢

(٢٦) قياس الزاوية بين المنصفين الداخلي والخارجي لزاوية رأس المثلث يساوى

$\frac{\pi}{2}$ (د)

$\frac{\pi}{2}$ (ج)

$\frac{\pi}{4}$ (ب)

$\frac{\pi}{4}$ (أ)

(٢٧) في الشكل المقابل :

أ ب قطعة مماسة للدائرة عند ب

، أ ح يقطع الدائرة في ح ، د

، د (د) $= 45^\circ$ ، د (ج) $= 150^\circ$

فإن : د (ب) =

(د) 120°

(ج) 60°

(ب) 45°

(أ) 30°

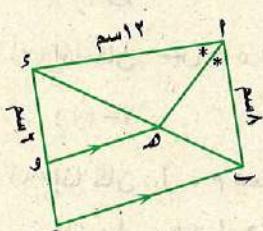
الأسئلة المقالية

ثانية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ إذا علم أن جذري المعادلة : $x^2 - 8x + 5 = 0$ هما ل ، م

فكون المعادلة التي جذراها : $\frac{1}{L} , \frac{1}{M}$



(٢) في الشكل المقابل :

أ ب ح شكل رباعي فيه : د = 8 سم ، د ب = 12 سم

، د ه ينصف د ح ويقطع ب د في ه

، ه و // ب ح

ويقطع ب ح في ب ، فإذا كان : د و = 6 سم

أوجد : طول د ح

اختبار
تفاعل مع

أسئلة الاختيار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعلقة :

(١) مراافق العدد $3t - 4$ هو $t^3 + 4$

(٢) $(d) 3t$ $(b) 3t - 4$ $(c) -3t + 4$ $(d) 3t + 4$

(٣) إذا كان أحد جذري المعادلة : $s^2 + (k - 5)s - 3 = 0$ معكوساً جمعياً للأخر
فإن : $k =$ -5 5 -3 3

(٤) اشارة الدالة d : $d(s) = 7 - s$ تكون سالبة في الفترة $s < 7$

]7, ∞ [..... (d)] ∞ , 7[..... (b)] ∞ , ∞ [..... (c)]7, ∞ -[..... (a)

(٥) المعادلة التربيعية التي جذراها : $3t^2 - 3t$ هي $t = 3$

(٦) $(a) s^2 + 9 = 0$ $(b) s^2 + 6s + 9 = 0$ $(c) s^2 + 6 = 9$ $(d) s^2 + 9 + 6 = 0$

(٧) $t^4 + t^2 + t + 1 = 0$

(٨) $(d) -t$ (c) صفر $(b) t$ $(a) 1$

(٩) مجموعة حل المتباينة : $s^2 + 4 > 0$ $s \neq 0$

(١٠) $(d) \cup$ $(c) [2, 2)$ $(b) [-2, 2]$ $(a) \emptyset$

(١١) إذا كان : $s = 5$ أحد جذري المعادلة : $s^2 + ms = 2m + 4$ فإن : $m =$ 7

(١٢) $(d) -\frac{29}{7}$ $(c) \frac{29}{2}$ $(b) 7$ $(a) 7 -$

(١٣) إذا كان : l, m هما جذراً للمعادلة : $s^2 - 3s - 5 = 0$ $l + m =$

(١٤) $(d) -5$ $(c) 15$ $(b) -5$ $(a) 2$

(٩) إذا كان جذراً المعادلة : $s^2 - 10s + l^2 = 0$ متساوياً فإن : $l^2 =$

٢٦ (د)

٢٥ (ج)

٢٤ (ب)

٢٣ (ا)

الرابع.

الثالث.

الثاني.

الأول.

إذا كان : θ قاس زاوية حادة وكان : $\sin \theta = \frac{1}{2}$ فإن : $\theta =$

٦٠ (د)

٤٥ (ج)

٢٠ (ب)

٣٠ (ا)

إذا كان : $\sin \theta = -1$ ، $\cos \theta = 0$ فإن : $\theta =$

$\pi/2$ (د)

$\pi/2$ (ج)

π (ب)

$\pi/2$ (ا)

(١٣) إذا كان : $\sin s = \cos s$ ، حيث s ، ص زاويتان حادتان

فإن : طا(s + ص) =

غير معرف.

٣٧ (د)

١ (ب)

$\frac{1}{\sqrt{3}}$ (ا)

(١٤) مدى الدالة $d(\theta) = 3 \sin \theta$ هو

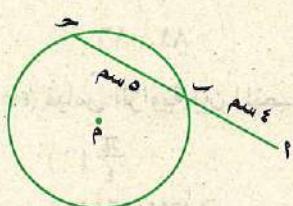
$[-3, 3]$ (د)

$[-3, 3]$ (ج)

$[-3, 3]$ (ب)

$[-3, 3]$ (ا)

(١٥) في الشكل المقابل :



٤٥ (د)

٣٦ (ج)

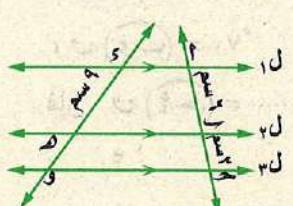
٢٠ (ب)

٩ (ا)

$MB = 4$ سم

$MC = 5$ سم

فإن : $CM = ?$ سم



٣ (د)

٤ (ج)

١٣ (ب)

١٢ (ا)

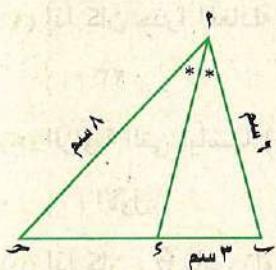
(١٦) في الشكل المقابل :

$L_1 // L_2 // L_3$

$AB = 6$ سم

$BC = 2$ سم ، $CD = 9$ سم

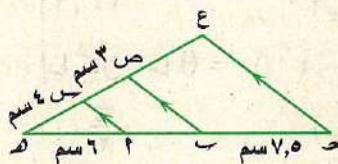
فإن : $DE = ?$ سم



(ب) ٥
(د) ٨

١٧ في الشكل المقابل :
أ ينصف (د) ح

٦ (ا)
(ج) ٤



ح // ص // ، ح = ٧.٥ سم
، س ص = ٣ سم ، ه = ٦ سم ، س ه = ٤ سم
فإن : أ + ص ع =

٩.٥ (د) ١١ (ج) ١٣ (ب) ٥ (ا)

١٩ المثلث الذى قياساً زاويتين فيه : ٥٣° ، ٥٧° يشابه مثلثاً قياساً زاويتين ٥٣° ، ٥٧°.

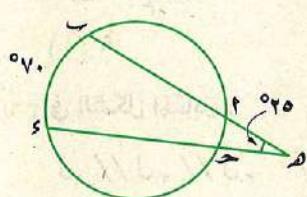
٦٠ (د) ٧٠ (ج) ٧٢ (ب) ٧٥ (ا)

٤٠ إذا كانت النسبة بين مساحتي مضلعين متشابهين هي ٤ : ٩ فإن النسبة بين محبيطيهما هي

٢ : ٢ (د) ١٨ : ٨ (ج) ٢ : ٣ (ب) ٨١ : ١٦ (ا)

٤١ قياس الزاوية بين المنصفين الداخلى والخارجى لزاوية رأس المثلث =

$\frac{\pi}{3}$ (د) $\frac{\pi}{2}$ (ج) $\frac{\pi}{6}$ (ب) $\frac{\pi}{4}$ (ا)



٤٠ (د) ٥٠ (ج) ٣٠ (ب) ٢٠ (ا)

٤٣ مضلعين متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متاظرين فيهما ٤ : ٥ وكانت مساحة أكبرهما = ١٠٠ سم² فإن مساحة أصغرهما = سم²

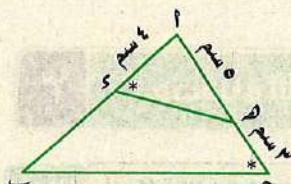
٦٤ (د) ٤٨ (ج) ٤٨ (ب) ٣٦ (ا)

٤٤ في الشكل المقابل :

ح (د) ه = ٢٥°

، س (ع) = ٧٠°

فإن : س (ح) = ٩٠°



(٧)

إذا كان : $\frac{س}{ب} = \frac{س}{أ}$ فإن : $س = س$

(ج)

(ب)

(١)

(٤) في الشكل المقابل :

$$س = س$$

$$4 = س$$

$$3 = س$$

(٥) إذا كان : $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ ، وكان : $PQ = 2$ سـ صـ

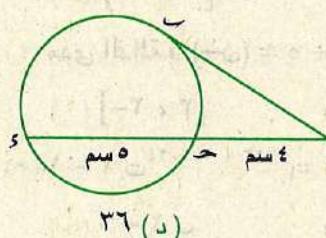
فإن : مساحة ΔABC : مساحة ΔPQR = سـ صـ

(د)

(ج)

(ب)

(١)



(٣٦)

(ج)

(ب)

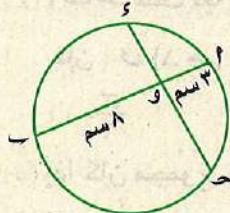
(١)

(٦) في الشكل المقابل :

\overline{AB} قطعة مماسه للدائرة

إذا كان : $س = 4$ سـ ، $ب = 5$ سـ

فإن : $أ = س$



(د)

(ج)

(ب)

(١)

(٧) في الشكل المقابل :

$$\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{و\}$$

إذا كان : $س = 3$ سـ ، $ب = 8$ سـ

، $و = (س + 1)$ سـ

فإن : $د = (س - 1)$ سـ

..... = سـ

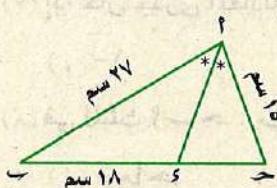
(٢٥)

الأسئلة المقالية

ثانية

أجب عن السؤالين التاليين :

١ أوجد مجموعة حل المباينة : $س^2 - 4س + 3 < صفر$ في ع



٥٩

(٢) في الشكل المقابل :

\overline{AB} ينصف \overline{CD}

إذا كان : $س = 27$ سـ ، $ب = 15$ سـ

، $س = 18$ سـ أوجد : طول \overline{CD}

اختبار
تفاعلاته ٣

أسئلة الاختبار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة حل المعادلة : $s^2 + 1 = 0$ في مجموعة الأعداد المركبة هي

(ب) $\{ -t, t \}$ (ج) \emptyset (د) $\{ 1, -1 \}$

(ب) $\{ 1 + t, 1 - t \}$

(ج) $\{ 1, 1 - t \}$

(٢) مدى الدالة $d(s) = s + 5$ هي

(د) $[7, 3]$ (ج) $[2, 2]$ (ب) $[2, 2]$ (ا) $[3, 3]$

(٣) $20.22 + 20.24 = 20.23$ حيث له عدد طبيعي.

(د) ٣ (ج) ١ - ٢ ت (ب) ١ - ٢ ت (ا) ٢ + ١ ت

(٤) س حمث فيه : $\sin(45^\circ) + \sin(60^\circ) + 2 \sin(120^\circ) = 2\sqrt{3}$ فإن : $\sin(120^\circ) =$ رadians.

(د) $\frac{\pi}{2}$ (ج) $\frac{\pi}{4}$ (ب) $\frac{\pi}{6}$ (ا) $\frac{\pi}{3}$

(٥) إذا كان مجموع جذري المعادلة : $s^2 - 3s + 5s - 25 = 0$ يساوى ٩فإن : $s =$

(د) ١٢ (ج) ٦ (ب) ٦ - (ا) ٩ -

(٦) إذا كانت دائرة الوحدة تقطع الجزء الموجب من محور الصادات في النقطة

(د) $L - M$, $L + M$ فإن : $L + M =$

(د) ٣ (ج) ٢ (ب) ١ - (ا) ٢ -

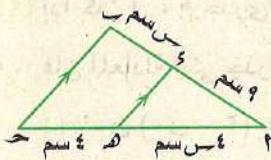
(٧) إذا كان جذري المعادلة : $s^2 - 4s + 4 = 0$ متساوين فإن : $s =$

(د) ٤ (ج) $1 \pm$ (ب) ١ (ا) ١ -

(٨) في المثلث $A - B - C$: $\sin(A + B) =$

(د) معاشر (ج) معاشر (ب) معاشر (ا) معاشر

(١٦) في الشكل المقابل :



$$\text{م} = \frac{1}{2} \times \text{س} = 5\text{ سم}$$

فإن $\text{س} = \text{م}$ سم

(ب) ٤

(د) ٦

(أ) ٢

(ج) ٣

(١٧) دائريتان M ، N متماسستان وكانت النقطة A تقع على المماس المشترك لهما $AB = 1 + 2r$ فـ $r = 1 + 2r$ فإن طول المماس المرسوم من النقطة A للدائرة M وحدة طول حيث r عدد حقيقي موجب.

(د) $1 + 2r + r^2$

(ج) $1 + 2r - r^2$

(ب) $1 + r^2$

(أ) $1 + r^2$

(١٨) في الشكل المقابل :

$$\text{م} = \frac{1}{2} \times \text{و}$$

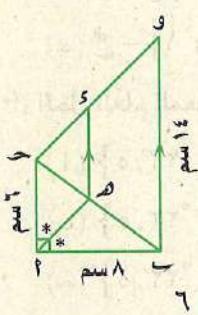
$\text{م} = 8$ سم ، $\text{و} = 6$ سم

فـ $\text{م} = 14$ سم ، و ينصف AD

فـ $\text{م} = 6$ سم.

(ب) ٤

(أ) ٣



(ج) ٧



(ب) ١٢

(د) ١٣

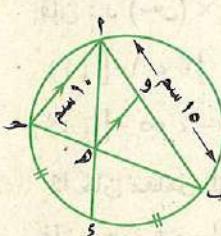
(أ) ١٠

(ج) ١١

(١٩) في الشكل المقابل :

$$\text{م} = 25 - 2\text{م} = 13 \text{ سم}$$

فـ $\text{م} = 9$ سم.



(د) ٦

(ج) ٨

(ب) ٧

(أ) ٩

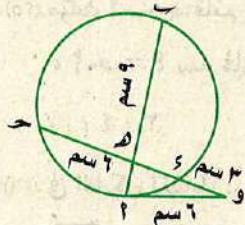
(٢٠) في الشكل المقابل :

$$\text{م} = \frac{1}{2} \times \text{س}$$

$\text{م} = 15$ سم

$\text{م} = 10$ سم

فـ $\text{س} = 6$ سم.

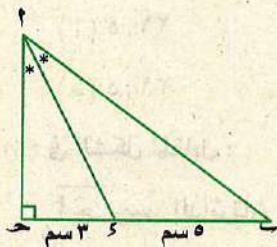


٩ (د)

١٧ (ج)

١١ (ب)

١٨ (ا)



٢٧٥ (د)

٥٧٢ (ج)

٣٧٥ (ب)

٥٧٣ (ا)



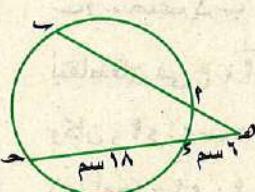
١١ (د)

١٠٥ (ج)

فإن: $\frac{س}{ص} = \frac{٤}{٣}$

فإن: $س = \frac{٤}{٣} ص$

٩ (ا)



١٨ (ب)

٢٠ (د)

فإن: $س = \frac{٤}{٤} ص$

٨ (ا)

١٠ (ج)

٢١) في الشكل المقابل:

$\overline{أب}$ و \overline{CD} تمس الدائرة عند A

$أب = ٦$ سم، $CD = ٩$ سم

$BC = ٩$ سم، $AD = ٦$ سم

فإن: $BC = AD$

٢٢) في الشكل المقابل:

$\overline{أب}$ ينصف \overline{CD}

$CD = ٣$ سم، $AB = ٥$ سم

فإن: $AB = CD$

٥٧٣ (ا)

٢٣) في الشكل المقابل:

$\overline{أب} // \overline{CD} // \overline{EF}$

$AB = ٧$ سم

$CD = ١٤$ سم

فإن: $CD : AB = EF : DE$

٩ (ا)

٢٤) في الشكل المقابل:

$CD = ٦$ سم، $AB = ١٨$ سم

$AB : CD = ٤ : ٣$

فإن: $AB = \frac{٤}{٣} CD$

٨ (ا)

١٠ (ج)

(٤٥) مثلث $\triangle ABC$ قائم الزاوية في C رسم من A عمود CH على BC ، إذا كان : $AB = 3$ سم
 $CH = 4$ سم فإن محيط المثلث $\triangle ABC$: محيط المثلث $\triangle CHB$ = سم

(د) $4 : 5$

(ج) $3 : 5$

(ب) $3 : 4$

(إ) $4 : 3$

في الشكل المقابل :



CH ينصف BC من الخارج
 فإن : $CH = \dots$ سم

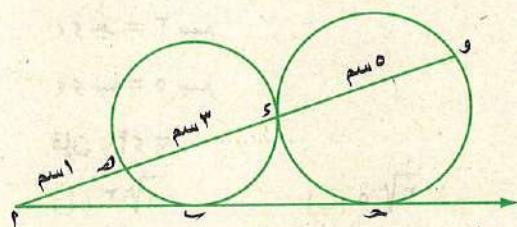
(ب) $5,2$

(إ) $21,5$

(د) $6,3$

(ج) $31,5$

في الشكل المقابل :



BD يمس الدائرتين عند D ، HD
 حيث $CH = 1$ سم ، $CD = 3$ سم
 $BD = 5$ سم فإن :

(أ) $CH = 4,2$

(ج) $CH = 4,3$

(ب) $CH = 4,4$

(د) $CH = 4,5$

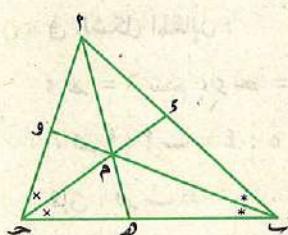
الأسئلة المقالية

ثانية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ حل المتابينة : $س(2 - س) < 8$ في S

في الشكل المقابل :



CH ينصف AD ، AD ينصف BC

يتقاطعان في M ، $CH \cap AD = \{H\}$

وكان : $CH : HM = 4 : 5$ ، $AD : DM = 1 : 2$

(١) أوجد : $CH : HM$

(٢) برهن أن : $AD \parallel BC$



اذتكار

أسئلة الاختيار من متعدد (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المطروحة :

(١) إذا كان أحد جذري المعادلة : $س^2 + (م - ٣)س = ٤$ معاكساً جمعياً للجذر الآخرفإن : $m =$

(٤) ٤

٣- (ج)

٣ (ب)

٢ (١)

(٤) ١-

١ (ج)

(ب) - ت

(١) ت

(٢) أبسط صورة للعدد التخيلي t^{21} هو

(٤) [٠ ، ٣-]

[٣ ، ٠]

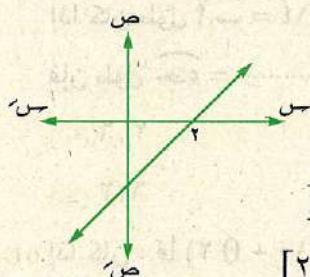
[٣ ، ٣-]

{٣ ، ٠} (١)

(٤) الشكل المقابل يمثل الرسم

البياني لدالة من الدرجة الأولى

فإنها تكون غير سالبة في



]٢ ، ∞ (ب)

]٢ ، ∞ [(١)

[٢ ، ∞ - (د)

[٢ ، ∞ - (ج)

(٥) إذا كان جذراً المعادلة : $٢س^2 - ٦س + ل = ٠$ غير حقيقينفإن : l يمكن أن تساوى

(٤) ٤

٣- (ج)

١ (ب)

٢ (١)

(٦) إذا كان $(ت - ٣)$ أحد جذور معادلة درجة ثانية معاملاتها أعداد حقيقة فإن الجذر الآخر

هو

٣ - ت (د)

ت + ٣ (ب)

٣ - ت (ج)

٣ - ت (١)

(٧) إذا كان $ل$ أحد جذري المعادلة : $س^2 + ٦س + ١١ = ٠$ فإن : $l = (٣ + ٢)$

(٤) ٢-

٥- (ج)

٩ (ب)

٤ (١)

(٤) إذا كان حاصل ضرب جذرى المعادلة : $س^2 + 4s + 4 = 0$ يساوى - ٢
فإن : $s = 4$

(د) ٥

(ج) ٢

(ب) ٢-

(١) ٣

(٥) إذا كان : $\theta < 0^\circ$ فإن : θ تقع في الربع
(١) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

(٦) إذا كانت : $d(s) = \pi s^2$ ممداها $[3, 3]$ ودورتها (π)
فإن : $\pi^2 + m^2 =$

(د) ١٣

(ج) ٥

(ب) ٢

(١) ١٠

(٧) إذا كان : $2 \sin \theta + 5 = 0$ حيث θ قياس أصغر زاوية موجبة
فإن : $\theta = (180^\circ -$

(د) $\frac{3}{4}$

(ج) $-\frac{3}{4}$

(ب) $-\frac{3}{5}$

(١) $\frac{3}{5}$

في الشكل المقابل :

إذا كان طول $\widehat{AB} = 14$ سم

فإن طول $\widehat{CD} =$ سم

(١) ٣,٦

(ب) ٨,٤

(د) ٧,٢

(ج) ٦,٣

(٩) إذا كان : $\text{قا}(3\theta + 15) = \text{قا}(3\theta - 25)$ حيث θ زاوية حادة

فإن : $\text{قا}(\frac{3}{2}\theta) =$

(د) $\frac{3\pi}{2}$

(ج) $\frac{\pi}{2}$

(ب) $\frac{3\pi}{2}$

(١) ٢

(١٠) إذا كان : 4π شكل رباعي دائري فيه : $C = 45^\circ$, $A = 92^\circ$

فإن : $C(DH) =$

(د) ١٠٥

(ج) ٩٥

(ب) ٦٤

(١) ٧٠

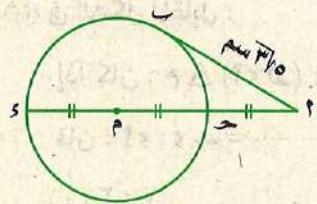
(١١) مضلعين متشابهان النسبة بين محطييهما ٤ : ٩ تكون النسبة بين طولى ضلعين متناظرين
فيهما

(د) ٤ : ٩

(ج) ٤ : ١٦

(ب) ٨١ : ١٦

(١) ٢ : ٣

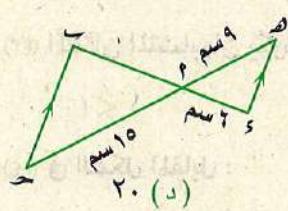


(١٦) في الشكل المقابل :

إذا كان \overline{AB} مماس للدائرة م
فإن طول قطرها =

(١)

(٢)



٣٧٣ (ب)

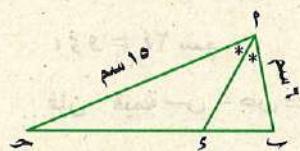
٦ (د)

(١٧) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{AD} // \overline{BC}$
فإن : $\overline{AB} =$... سم.

١٢ (ب)

١٥ (ا)



٧٠ (د)

٦٥ (ج)

٦٠ (ب)

٥٠ (ا)

(١٨) م دائرة مساحتها 36π سم^٢ ، \overline{AB} نقطة في مستوىها حيث $M = 5$ سم

فإن : $M =$ (٤) م

(د) صفر

٤ (ج)

١١ (ب)

١١ (ا)

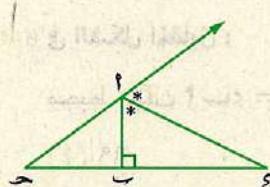
(١٩) في الشكل المقابل :

$\overline{AB} \times M = 40$ سم^٢

فإن مساحة $\Delta(ABH) =$... سم^٢

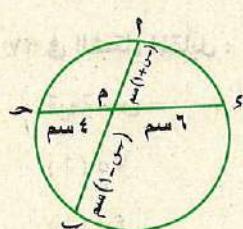
٢٠ (ا)

٨٠ (ج)



٤٠ (ب)

٦٠ (د)



٥ (ب)

١٠ (د)

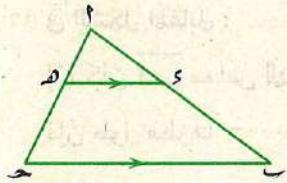
(٢٠) في الشكل المقابل :

قيمة س =

٤ (ا)

٦ (ج)

(٤٤) في الشكل المقابل :



$$\text{إذا كان : } \Delta M \sim \Delta AED : \Delta M \sim \Delta ABC = 49 : 9$$

$$\text{فإن : } DE : EB = \dots \dots \dots$$

$$(ب) 7 : 2$$

$$(أ) 2 : 7$$

$$(د) 3 : 4$$

$$(ج) 4 : 3$$

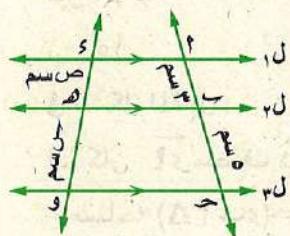
(٤٥) المثلثان المتشابهان يكونان متطابقان إذا كان معامل التشابه لهما

$$(د) \neq 1$$

$$1 > (ج)$$

$$1 = (ب)$$

$$1 < (أ)$$



$$(د) 7$$

$$6 (ج)$$

$$5 (ب)$$

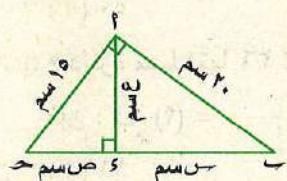
$$4 (أ)$$

(٤٦) في الشكل المقابل :

$$L_1 // L_2 // L_3$$

$$، و = 24 \text{ سم}$$

$$\text{فإن : قيمة } س - ص = \dots \dots \dots$$



$$37 (ب)$$

$$52 (د)$$

$$س + ص + ع = \dots \dots \dots \text{ سم}$$

$$44 (أ)$$

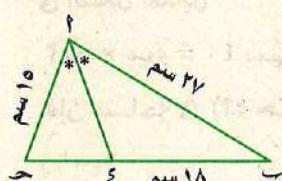
$$28 (ج)$$

(٤٧) في الشكل المقابل :

$$\text{محيط المثلث } ABC = \dots \dots \dots \text{ سم}$$

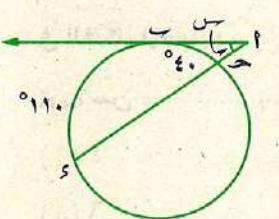
$$69 (أ)$$

$$55 (ج)$$



$$75 (ب)$$

$$60 (د)$$



$$35 (ب)$$

$$70 (د)$$

(٤٨) في الشكل الم مقابل :

$$\text{قيمة } س = \dots \dots \dots ^\circ$$

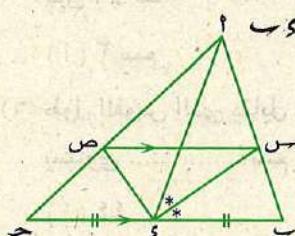
$$75 (أ)$$

$$45 (ج)$$

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ إذا كان L ، M هما جذري المعادلة : $x^2 - 2x + 3 = 0$. كون معادلة الدرجة الثانية

التي جذراها $\frac{1}{L}$ ، $\frac{1}{M}$



٢ سُبْحَ مُثُلِّثٍ فِيهِ مُنْتَصِفٌ لِّسْبَحِهِ ، رَسَمْتُ مُسْكَنَهُ يَنْصُفُ دُوْلَهُ بَشَبَحِهِ

وَيَقْطَعُ أَبَشَهُ فِي سُبْحِهِ ثُمَّ رَسَمْتُ مُسْكَنَهُ بَشَبَحِهِ

(١) أَثْبِتْ أَنَّ : مُسْكَنَهُ يَنْصُفُ دُوْلَهُ

(٢) إِذَا كَانَ : مُسْكَنَهُ = ٤ سُمْ ، مُسْكَنَهُ = ٣ سُمْ أُوجِدْ : طُولُ مُسْكَنَهُ



أسئلة الاختبار من متعدد



الختبار
القائم

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الزاوية التي قياسها (-100°) تقع في الربع (١) الأول.

(ج) الثالث.

(ب) الثاني.

(د) الرابع.

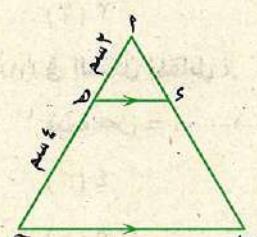
(٢) إذا كانت : $S = 3$ جذراً للمعادلة : $x^2 + Lx + S = 15$ فإن : $L =$ (١) (٢)

(د) ٨

(ج) ٢

(ب) ٨

(١) ٢



مساحة $\Delta ABC =$ مساحة ΔAED (١) ٢

(ب) ٦

(د) ٤

(١) ٢

(ج) ٩

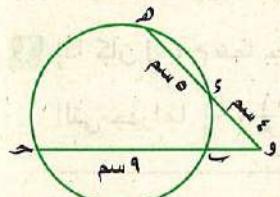
(٤) إذا كان الفرق بين جذري المعادلة : $s^2 - 7s - 2 = 0$ يساوى ٣ فإن : $s =$

(د) ٢

(ج) ١٠

(ب) ١٠

(أ) ٢



(د) ٤ سم

(ج) ٥ سم

(ب) ٦ سم

(أ) ٣ سم

(٥) طول القوس الذي يقابل زاوية مركزية قياسها 120° في دائرة طول نصف قطرها ٢١ سم يساوى سم

(د) ٥٥

(ج) ٦٦

(ب) ٢٢

(أ) ٤٤

(٦) إذا كانت : $s + \sqrt{t} = (1+t)^4$ فإن : $s + \sqrt{t} =$

(د) ٢

(ج) ٢

(ب) ٤

(أ) ٤

(٧) إذا كانت : $b(s) = 3s^2 - 2s$ فإن القيمة العظمى للدالة

(د) ٢

(ج) ٦

(ب) ٤

(أ) ٣

(٨) إذا كانت المعادلة : $s^2 + 10s + 21 = 0$ لها جذرين حقيقيين متساوين فإن : $s =$

(د) ٢٢

(ج) ٥

(ب) ٢٨

(أ) ١٤

(٩) في الشكل المقابل :

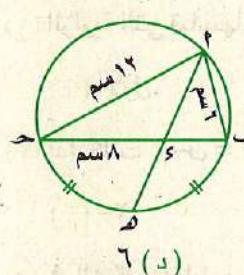
$s = 6$ سم ، $\angle A = 12^\circ$ سم

، AB منتصف القوس \widehat{BC}

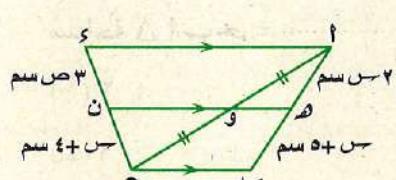
فإن : $s =$ سم

(ب) ٤

(أ) ٣



(ج) ٥



(١٠) في الشكل المقابل :

قيمة $s =$ سم

(ب) ٣

(أ) ٤

(د) ٢

(ج) ٥

(١٥) إذا كانت : ما $(2s - 25) = \text{مث}(s + 25)$ حيث مث زاوية حادة

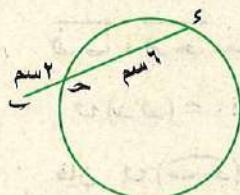
فإن : $s = \dots \dots \dots$

(د) ٣٠

(ج) ٤٥

(ب) ٦٠

(أ) ٢٠



في الشكل المقابل :

$m = 6$ سم

$s = 2$ سم

فإن : $s = \dots \dots \dots$

(د) ١٦

(ج) ١٦

(ب) ١٤

(أ) ١٢

(٤) إذا كانت : $\theta = \frac{1}{2}\alpha$ (١) حيث α زاوية حادة فإن : $\theta = \dots \dots \dots$

(د) ٤٥

(ج) ٢٢٥

(ب) ١٣٥

(أ) ٣٠

(٥) مجموعة حل المتباينة : $(s + 2)(3 - s) < 0$ صفر هي الفترة

$[3, \infty) -$

$[2, 3] -$

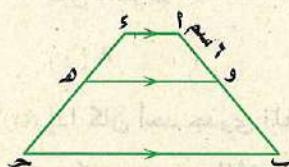
$[3, 2) -$

$[2, 2) -$

في الشكل المقابل :

$m = 2$ ، $n = 4$ ، $p = 6$ سم

فإن : $s = \dots \dots \dots$ سم



(ب) ٦

(أ) ٨

(د) ٩

(ج) ١٢

(٦) إذا كانت L ، M جذري المعادلة : $s^2 - 3s + 7 = 0$ صفر

فإن قيمة المقدار $2L^2 - 6L + 19 = \dots \dots \dots$

(د) ١٢

(ج) ١٢

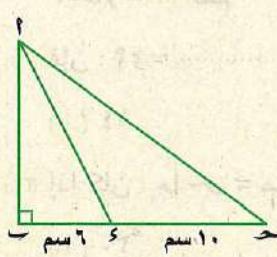
(ب) ٥

(أ) ٥

في الشكل المقابل :

م منصف داخلي لزاوية $(s\angle M)$

فإن : $s = \dots \dots \dots$ سم



(ب) ٢٠

(أ) ٢٥

(د) ١٥

(ج) ١٢

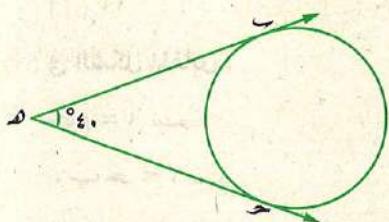
(٤٩) م = سم ، فإن : محيط الدائرة $M = \pi d$ سم

(د) ٦

(ج) ٣٦

(ب) ١٢

(إ) ١٠



(د) ٢٤٠

(ج) ٢٦٠

(ب) ٢٢٠

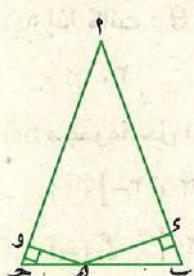
(إ) ١٤٠

(٥٠) في الشكل المقابل :

\overleftarrow{AB} ، \overleftarrow{AC} مماسان

$$\angle A = 40^\circ$$

فإن : $\angle B + \angle C$ الأكبر = درجة



(د) ٢٥

(ج) ١٥

(ب) ٥

(إ) ٨

(٥١) في الشكل المقابل :

$$AB^2 - BC^2 = 4$$

$$BC = 40 \text{ سم}$$

فإذا كانت : $BC : CH : CW = 3 : 5 : 6$

فإن : $CH = \text{ سم}$

(٥٢) إذا كان أحد جذري المعادلة : $9x^2 - 15x + 4 = 0$ صفر

معكوس ضربي للأخر فإن : $x = \text{ }$

(د) $3 \pm$

(ج) ٣-

(ب) ٣

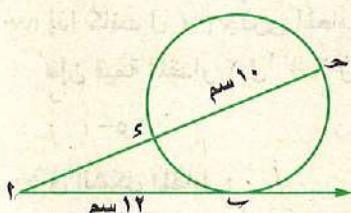
(إ) ٩

(٥٣) في الشكل المقابل :

\overleftarrow{AB} مماس طوله ١٢ سم

$$CH = 10 \text{ سم}$$

فإن : $BC = \text{ سم}$



(د) ١٨

(ج) ٨

(ب) ٦

(إ) ١٤

(٥٤) إذا كان : $MAx = 0$ ، $MCx = 1$ فإن : $x = \text{ }$

(د) 270°

(ج) 180°

(ب) 90°

(إ) 30°

(٤٥) أشارة الدالة $d(s) = 2s + 6$ غير سالبة في الفترة
 $s \in [-3, \infty)$

(ب) $[-3, \infty)$

(أ) $(-\infty, -3]$

(د) $(-\infty, -3]$

(ج) $[-\infty, -3)$

(٤٦) مضلعان متشابهان النسبة بين ضلعين متناظرين كنسبة ٣ : ٤

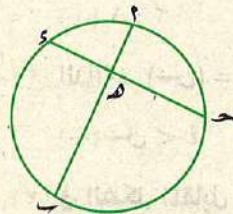
والفرق بين مساحتيهما = ٥٦ سم٢ فإن مساحة الأصغر = ... سم٢

٣٢ (د)

٢٤ (ج)

١٢٨ (ب)

٧٢ (أ)



٢ (د)

٦ (ج)

٤ (ب)

٨ (أ)

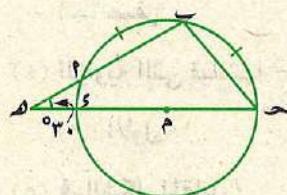
(٤٧) في الشكل المقابل :

$m = 3$ سم ، $M = 4$ سم

$M = 6$ سم فإن $M =$... سم

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :



١) في الشكل المقابل :

$m = 30$ (د)

أوجد : $m =$ (د)

٢) إذا كانت $l = m$ هما جذري المعادلة : $s^2 - 7s + 6 = 0$ صفر

أوجد : المعادلة التي جذراها $l = m$

أختبار
تفاعلأسئلة الاختبار من متعدد
أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مستطيلان متشابهان الأول طوله ٦ سم والثاني طوله ١٢ سم

فإن : مساحة الأول : مساحة الثاني تساوى

(د) $1 : 2$ (ج) $3 : 2$ (ب) $1 : 4$ (ا) $2 : 1$ (٢) الدالة $d(s) = -8 - 2s$ تكون غير موجبة عندما(د) $s \geq 4$ (ج) $s < 4$ (ب) $s \leq 4$ (ا) $s > 4$

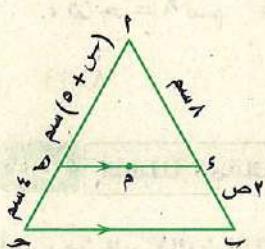
(٣) في الشكل المقابل :

إذا كانت م هي نقطة تقاطع متواسطات المثلث $\triangle ABC$ فإن : قيمة المقدار $AM - CM =$

(ب) ١

(د) ٥

(ج) صفر

(٤) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{3}$ تقع في الربع

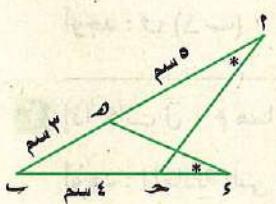
(د) الرابع

(ج) الثالث

(ب) الثاني

(ا) الأول

(٥) في الشكل المقابل :

إذا كان : $C(D) = C(D)$ ، $AB = 4$ سم ، $BC = 3$ سم، $AC = 5$ سم فإن : $CD =$ سم

(د) ٥

(ج) ٢

(ب) ٣

(ا) ٤

(٦) مرافق العدد $(t - t^2)$ هو(د) $t - 1$ (ج) $-t - 1$ (ب) $1 - t$ (ا) $1 + t$

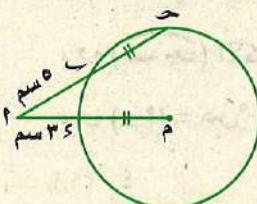
$$(7) \text{ مم} = \frac{\pi}{2} \text{ مم} + \frac{\pi}{2} \text{ مم}$$

(د) صفر

٢ (ج)

١ (ب)

١- (ا)



(8) في الشكل المقابل :

إذا كان : $m = b$

فإن : مساحة الدائرة $m = \dots \text{ سم}^2$

(ب) $\pi 256$

(ا) $\pi 16$

(د) $\pi 64$

(ج) $\pi 32$

(9) إذا كان جذراً المعادلة : $4m^2 - 2m + b = 0$ حقيقيان متساويان

فإن : $m = b = \dots$

١ (د)

١ (ج)

١ (ب) - ت

١ (ا) ت

(10) إذا كانت : m معامل تشابه المضلع m_1 للمضلع m_2 وكان المضلع m تصغير للمضلع m_2

فإن : m يمكن أن تساوى

(د) صفر

١ (ج)

(ب) $\frac{3}{4}$

(ا) $\frac{3}{5}$

(11) إذا كان $3, 4$ هما جذراً المعادلة : $4m^2 + b m + 4 = 0$

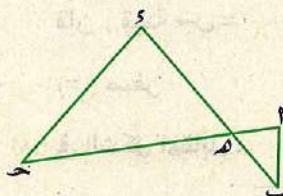
فإن : $b = \frac{-4}{9}$

١٢ (د)

٧ (ج)

٥ (ب)

٤ (ا)



(12) في الشكل المقابل :

النقطة A, B, C, D

تقع على دائرة واحدة إذا كان

(ب) $m \times 4 = b \times 90$

(ا) $4b \times 90 = b \times m$

(د) $4m \times 90 = b \times m$

(ج) $b (4m) = b (m)$

(13) أبسط صورة للمقدار : $\text{ط}(\theta + 90^\circ) + \text{ط}(90^\circ - \theta)$

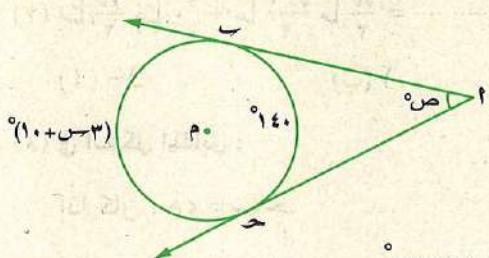
(د) $\text{ط}(\theta + 90^\circ)$

٢ (ج)

(ب) صفر

(ا) $2\text{ط}\theta$

(٤) في الشكل المقابل :



أ) مماسان للدائرة م

ب) \widehat{PQ} الأصغر = ١٤٠°

ج) \widehat{PQ} الأكبر = $(3s + 100)$ °

د) $s = \frac{1}{2} (140 - 100)$ فإن : $s + s = 20$

١٥٠ (د)

١١٠ (ج)

٧٠ (ب)

٤٠ (ا)

(٥) إذا كان ل ، م جذراً المعادلة : $s^2 - 4s + 5 = 0$ فإن المعادلة التربيعية التي

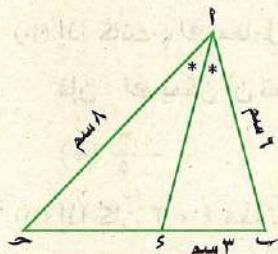
جذراها ل ، م هي

أ) $s^2 - 6s + 25 = 0$

ب) $s^2 - 6s - 25 = 0$

ج) $s^2 - 25s - 6 = 0$

د) $6s^2 - 25s - 1 = 0$



(٦) في الشكل المقابل :

من الأبعاد الموجودة على الرسم

فإن : طول $\overline{DE} =$ س

١٢ (ا)

٨ (ب)

٦ (ج)

٢١ (د)

(٧) إذا كان مدى الدالة د حيث $D(\theta) = 3s$ ما θ هو الفترة [٩، ٩-

فإن : قيمة $s =$

٣ ± (د)

٣ (ج)

- ٣ (ب)

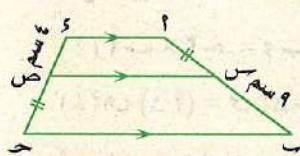
صفر (ا)

(٨) في الشكل المقابل :

$s = \text{حص}$ ، $\overline{DE} // \overline{SC} // \overline{BH}$

$s = 9$ سم ، $\text{حص} = 4$ سم

فإن : $\text{ص} =$ س

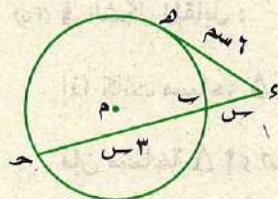


٦ (ج)

١٣ (ب)

٥ (د)

٣٦ (ا)



(١٩) في الشكل المقابل :

إذا كان : \overleftarrow{AB} مماساً للدائرة M ، $MB = 3$ سم

$AB = 6$ سم ، $AB = 6$ سم

فإن : $AB = 6$ سم

٣٦٢ (د)

٦ (ج)

٤ (ب)

٣ (أ)

(٢٠) إذا كان : $9 + 4t = 42 - 3t$ فإن : $t = 4$ فـ

٥ (د)

١ (ج)

صفر (ب)

٣ (أ)

(٢١) إذا كان طول نصف قطر دائرة M يساوى ٤ سم ، ٤ نقطة على الدائرة

فـ $M = 4$ فإن :

٨ (د)

صفر (ج)

١٦ (ب)

٤ (أ)

(٢٢) القوس الذي طوله 3π في دائرة طول قطرها ١٢ سم يقابل زاوية مرکزية

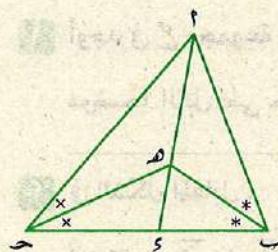
قياسها °

٦٠ (د)

٣٠ (ج)

٩٠ (ب)

٤٥ (أ)



(٢٣) في الشكل المقابل :

إذا كان : \overleftarrow{AM} ينصف $\angle B$ فإن :

\overleftarrow{CM} ينصف $\angle B$ فإن :

(أ) M منتصف \overarc{BC}

(ج) M تقسم $\angle A$ بنسبة ٢ : ١ من جهة A (د) $\angle A$ ينصف $\angle B$

(٤) إذا كان أحد جذري المعادلة : $2m^2 + 3n^2 + 2m + n - 1 = 0$

معكوساً ضربياً للأخر فإن : $m = n$

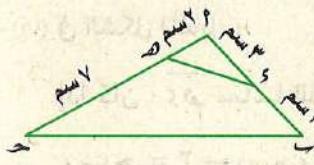
٢ (د)

١ ± (ج)

-١ (ب)

٢ (أ)

(٢٥) في الشكل المقابل :



إذا كانت مساحة $\Delta ABC = 45$ سم^٢

فإن مساحة $\Delta AEC = \dots$ سم^٢

(د) ٢٢,٥

(ج) ١٥

(ب) ٩٠

(أ) ٥

(٢٦) إذا كانت الدالة $d : d(s) = 4s^2 - 4$ دالة ثابتة. فإن الدالة تكون سالبة في

الفترة

(أ) $[-\infty, 4]$ فقط.

(ج) $[-4, 4]$ فقط.

(٢٧) إذا كانت : θ زاوية حادة موجبة وكان : $1 = \frac{\sin(\theta + 30^\circ)}{\sin 2\theta}$ فإن : $\theta = \dots$

(د) ٢٠

(ج) ٥

(ب) ٣٥

(أ) ٣٠

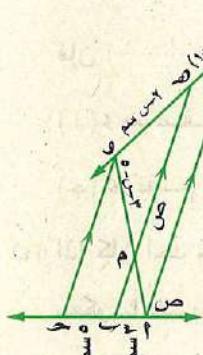
الأسئلة المقالية

ثانية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ أوجد في ع مجموعة حل المتباينة : $s^2 + 3s - 4 \leq 0$ كـ صفر

موضحاً الحل على خط الأعداد.



في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{AD} // \overline{BC} // \overline{HO}$

$AB = 3$ سم ، $BC = 5$ سم

$HO = (s + 1)$ سم

$HO = 2s$ سم ، $CM = s$ سم ، $MO = (3s - 5)$ سم

فأوجد : قيمة المقدار $s + s$

اختبار
تفاعلني

أولاً

أسئلة الاختبار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعلقة :

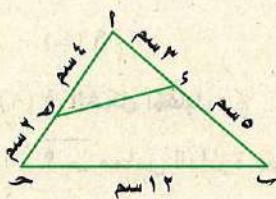
- (١) مستطيلان متشابهان بعدا الأول ١٢ سم ، ٨ سم ومحيط الثاني ٦٠ سم
فإن طول المستطيل الثاني سم.

١٨ (د)

٢٧ (ذ)

٨٠ (ب)

٢٠ (١)

 $5 \text{ سم} = \dots \text{ سم}$

٥ (ب)

٤ (أ)

٨ (د)

٦ (ج)

في الشكل المقابل :

 $\text{س} = \dots \text{ سم}$

٥ (ب)

٦ (أ)

٢ (د)

٤ (ج)

- (٤) إذا كان : $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ وكان : $PQ = 3 \text{ سم}$

فإن مساحة سطح ΔABC : مساحة سطح ΔPQR = $= \frac{\text{مساحة سطح } \Delta ABC}{\text{مساحة سطح } \Delta PQR}$

٣ : ١ (د)

٣ (ج)

٩ : ١ (ب)

٩ (أ)

- (٥) مثلثان متشابهان النسبة بين محياطيهما ٣ : ٢ ومجموع مساحتى سطحيهما ١٣٠ سم^٢

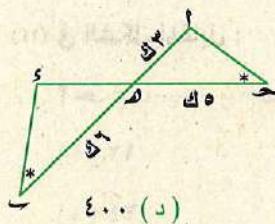
فإن مساحة سطح المثلث الأكبر = سم^٢

٢٦٠ (د)

١٣٠ (ج)

٤٠ (ب)

٩٠ (أ)



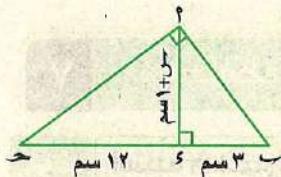
في الشكل المقابل :

 $130 \text{ سم} = \{ \text{سم} \} , M(\Delta ABC) = 100 \text{ سم}^2$ فإن : $M(\Delta PQR) = \dots \text{ سم}^2$

١٤٤ (ج)

٥٠ (ب)

٢٥ (أ)

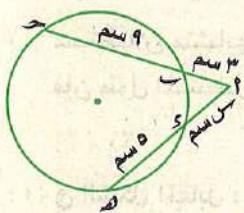


(٧) في الشكل المقابل :

$$س = \dots \text{ سم}$$

$$(ب) ٣ \quad (أ) ٢$$

$$(د) ٥ \quad (ج) ٤$$

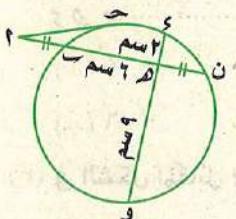


(٨) في الشكل المقابل :

$$\overline{حـ} \cap \overline{هـ} = \{٤\}, س = \dots \text{ سم}$$

$$(ب) ٦ \quad (أ) ٤$$

$$(د) ١٠ \quad (ج) ٩$$

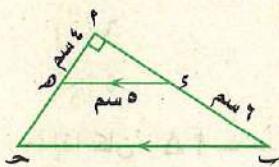


(٩) في الشكل المقابل :

$$\overline{حـ} \text{ مماس للدائرة عند } ح \text{ فإن: } ح = \dots \text{ سم.}$$

$$(ب) ٦ \quad (أ) ٤$$

$$(د) ٨ \quad (ج) ٤$$

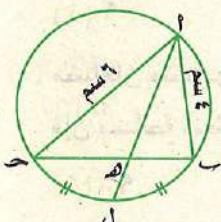


(١٠) في الشكل المقابل :

$$\overline{بـ} \text{ مثلث قائم الزاوية في } بـ, \overline{هـ} \parallel \overline{بـ}$$

$$\text{فإن: } بـ = \dots \text{ سم}$$

$$(د) ١٥ \quad (ج) ١٢ \quad (ب) ١٢ \quad (أ) ١٠$$

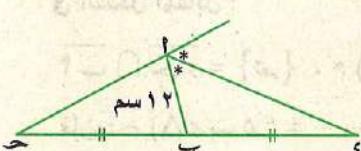


(١١) في الشكل الم مقابل :

$$\frac{بـ}{حـ} = \frac{هـ}{حـ}$$

$$(أ) \frac{1}{2}$$

$$(ج) \frac{3}{4}$$



(١٢) في الشكل الم مقابل :

$$ح = \dots \text{ سم}$$

$$(ب) ٦ \quad (أ) ١٢$$

$$(د) ٨ \quad (ج) ٢٤$$

(١٣) إذا كانت : $m =$ ناقص فإن النقطة A تقع الدائرة.

(د) على مركز

(ج) داخل

(ب) على

(أ) خارج

(١٤) مجموعة حل المعادلة : $25 - 9t^2 = 0$ في t هي

$$\left\{ \frac{3}{5}t \right\}$$

$$\left\{ -\frac{3}{5}t \right\}$$

$$\left\{ \frac{3}{5}t, -\frac{3}{5}t \right\}$$

$$\left\{ \frac{3}{5}t, -\frac{3}{5}t \right\}$$

$$= \{t + 1\} \quad (١٥)$$

$$32 \quad (د)$$

$$32 \quad (ج)$$

$$32 \quad (ب)$$

$$32 - \quad (أ)$$

$$1 - 4t \quad (د)$$

$$1 - 4t \quad (ج)$$

$$1 - 4t \quad (ب)$$

$$1 + 4t \quad (أ)$$

(١٦) مرافق العدد المركب $\frac{4}{t} + i$ هو

$$i - 4t \quad (أ)$$

$$[\infty, \infty -] \quad (د)$$

$$[\infty, \infty -] \quad (ج)$$

$$[\infty, 9] \quad (ب)$$

$$[\infty, 2] \quad (أ)$$

(١٧) المعادلة التربيعية التي أحد جذرها $2t$ هي

$$4s^2 - 4s - 5 = 0 \quad (ب)$$

$$4s^2 - 4s - 5 = 0 \quad (أ)$$

$$s^2 + 4s - 5 = 0 \quad (د)$$

$$s^2 - 4s - 5 = 0 \quad (ج)$$

(١٨) إذا كان L أحد جذري المعادلة : $s^2 - 6s + 3 = 0$

$$L = 2 - 6L + 5 = 0 \quad (أ)$$

$$-3 \quad (د)$$

$$1 \quad (ج)$$

$$3 \quad (ب)$$

$$2 \quad (أ)$$

(١٩) الدالة $D(s) = 4 - 2s$ تكون موجبة في الفترة

$$[-2, \infty) \quad (د)$$

$$[-2, \infty) \quad (ج)$$

$$[-2, 2] \quad (ب)$$

$$[-2, 2] \quad (أ)$$

(٢٠) إذا كان L ، M هما جذراً للمعادلة : $s^2 - (L - M)s - L - M = 0$

$$L < M \quad (أ) \quad L > M \quad (ب) \quad L = M \quad (ج)$$

$$L < M \quad (د)$$

$$[-3, \infty) \quad (د)$$

$$[-3, \infty) \quad (ج)$$

$$[-7, 7] \quad (ب)$$

$$[-7, 7] \quad (أ)$$

(٤٤) إذا قطع الضلع النهائي لزاوية موجهة قياسها θ في وضعها القياسي دائرة الوحدة في النقطة $(\cos \theta, \sin \theta)$ حيث $\theta < 0$. فإن : $\text{ما } \theta + \pi =$

$$\frac{32}{15} \quad (\text{د})$$

$$\frac{59}{24} \quad (\text{ج})$$

$$3 \quad (\text{ب})$$

$$2 \quad (\text{ا})$$

(٤٥) مجموعة حل المعادلة : $\text{ما } \theta - \text{منا } \theta = \text{صفر حيث } \exists \theta \in [0, \frac{\pi}{2}] \text{ هي}$

$$\{75^\circ\} \quad (\text{د})$$

$$\{60^\circ\} \quad (\text{ج})$$

$$\{45^\circ\} \quad (\text{ب})$$

$$\{30^\circ\} \quad (\text{ا})$$

(٤٦) إذا كان : $d(s) = 2 \cos s + 1$ حيث $s \in [0, \pi]$ فإن مدى الدالة هو $[3, 1]$.

$$[3, 1] \quad (\text{د})$$

$$[-1, 2] \quad (\text{ج})$$

$$[-2, 1] \quad (\text{ب})$$

$$[1, 3] \quad (\text{ا})$$

(٤٧) الزاوية المحيطية التي قياسها 30° في دائرة طول قطرها ٢٤ سم يقابلها قوساً طوله يساوي سم.

$$\pi/4 \quad (\text{د})$$

$$\pi/2 \quad (\text{ج})$$

$$\pi/2 \quad (\text{ب})$$

$$\pi/1 \quad (\text{ا})$$

(٤٨) إذا كان : $\alpha = \beta$ فإن : $\text{ما } \beta = \beta + \alpha$ حيث α, β قياساً زاويتين حادتين.

(د) غير معروف.

(ج)

(ب) -1

(ا) 1

(٤٩) إذا كانت : $\theta \in [0, 90^\circ]$ ، $\text{ما } \theta = \frac{3}{5} \theta$ فإن : $\text{ما } \theta \text{ قياساً} + \text{منا } \theta =$

$$\frac{3}{5} \quad (\text{د})$$

$$\frac{5}{9} \quad (\text{ج})$$

$$\frac{9}{5} \quad (\text{ب})$$

$$\frac{4}{5} \quad (\text{ا})$$

الأسئلة المقابله

ثانية

أجب عن السؤالين الآتيين :

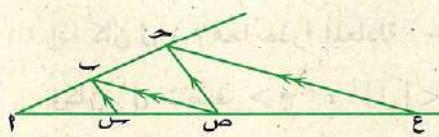
١ أوجد مجموعة حل المتطابقة : $s^2 - 5s + 6 \leq 0$ في \mathbb{H} مستعيناً بخط الأعداد.

٢ في الشكل المقابل :

$$\overline{bs} // \overline{hc}$$

$$\overline{bc} // \overline{hu}$$

أثبت أن : $(\text{ص})^2 = 4s \times u$





(يسمح باستخدام الآلة الحاسبة) أسلحة الاختيار من متعدد

أولاً

اختبار
نماذج

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعلقة :

(١) إذا كان L ، M هما جذرا المعادلة : $s^2 - 4s + 1 = 0$.

فإن : $L + M = \dots$

(د) -٥

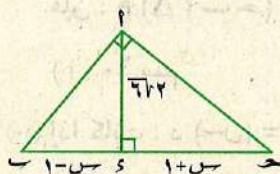
(ج) ٥

(ب) -٤

(١) ٤

(٢) إذا كانت : $\sin \theta < 0$ ، $\cos \theta > 0$ فإن : θ تقع في الربع

(١) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.



(٣) في الشكل المقابل :

باستخدام المعطيات الموجودة على الرسم

فإن : $s = \dots$

(د) ٢,٥

(ج) ١٠

(ب) ١٢

(١) ٥

(٤) إذا كان أحد جذري المعادلة : $2s^2 + 3s + L^2 + 1 = 0$ معكوس ضربي للأخر

فإن : $L = \dots$

(د) -٢

(ج) ٢

(ب) -١

(١) ١

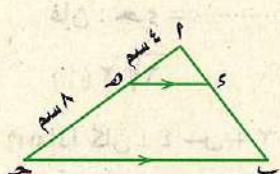
(٥) إذا كانت : θ قياس زاوية في وضعها القياسي ويقطع ضلعها النهائي دائرة الوحدة فيالنقطة : $B(s, \frac{3}{5}\theta)$ حيث $s > 0$ فإن : $\sin(\theta + 90^\circ) = \dots$

(د) ٠,٦

(ج) -٠,٦

(ب) ٠,٨

(١) ٠,٨



(٦) في الشكل المقابل :

$$\frac{5}{2} = \frac{5}{s}$$

(١) $\frac{1}{2}$

(ب) $\frac{3}{4}$

(د) $\frac{2}{3}$

(ج) $\frac{1}{3}$

(٧) مجموع حل المعادلة : $x^2 + 4 = 0$ في الأعداد المركبة هي

(ب) $\{ -2 \}$

(١) $\{ 2 \}$

(د) $\{ -2, 2 \}$

(ج) \emptyset

(٨) طول القوس في الدائرة التي طول نصف قطرها ٦ سم ويعادل زاوية مركبة قياسها $\frac{\pi}{2}$

هو هو

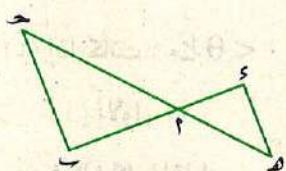
(د) 2π سم

(ج) $\frac{\pi}{2}$ سم

(ب) 3π سم

(١) $\frac{\pi}{2}$ سم

في الشكل المقابل :



$$\text{أ} = 9 \text{ سم}, \text{ب} = 10 \text{ سم}$$

$$\text{أ} = 15 \text{ سم}, \text{ب} = 6 \text{ سم}, \text{م}(\Delta \text{أبج}) = 36 \text{ سم}^2$$

$$\text{فإن: م}(\Delta \text{أبج}) =$$

(١) ٦٠ سم^٢ (ب) ٧٥ سم^٢ (ج) ١٠٠ سم^٢ (د) ٢٢٥ سم^٢

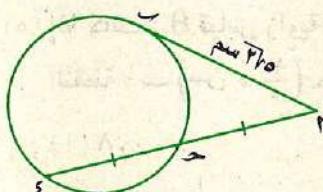
(٩) إذا كانت : $d(s) = s^2 + 3s - 5$ فإن : $d(s)$ تكون سالبة عندما $s \in$

(١) $[-5, 2]$ (ب) $[-3, \infty)$ (ج) $[-3, \infty)$ (د) $[-3, 2]$

(١١) مدى الدالة $d(\theta) = 3 \sin 2\theta$ هو

(١) $[-2, 2]$ (ب) $[-2, 2]$ (ج) $[-3, 3]$ (د) $[-3, 3]$

في الشكل المقابل :



\overline{AB} مماسة للدائرة عند B , $\angle AOB = 30^\circ$

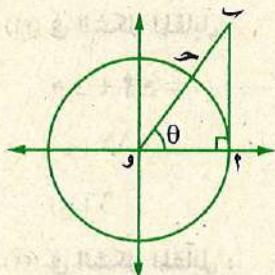
$$، \text{ب} = 2\sqrt{5} \text{ سم}$$

فإن: $AB =$ سم

(١) $2\sqrt{2}$ (ب) $2\sqrt{5}$ (ج) ٥ (د) $2\sqrt{2}, 5$

(١٢) إذا كان : $4s + 2st = 8 + 4st$ فإن: $s + st =$

(١) ٤ (ب) ٥ (ج) ٤ (د) ٦



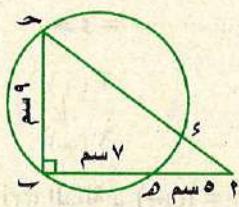
(١٤) في الشكل المقابل :

أ- قطعة مماسة لدائرة الوحدة

فإن : $و =$

(أ) θ (ب) $\cot \theta$

(ج) $\tan \theta$ (د) $\csc \theta$



(١٥) في الشكل المقابل :

$و =$ سم.

(أ) ٩ (ب) ٦ (ج) ٣ (د) ١٢

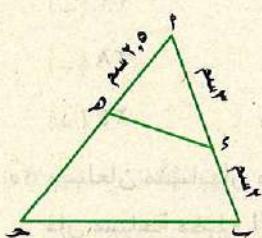
(ج) ١٢

(١٦) المعادلة التي جذراها : $3t - 3 =$ هي

$$3 = 3 + \sin^2 t \quad (أ) \sin^2 t = 9 + 0 \quad (ب) \sin^2 t = 9 - 0 \quad (ج) \sin^2 t = 9 - 3 \quad (د) \sin^2 t = 3 + 0$$

(١٧) أبسط صورة للمقدار : ما $(\theta + 270^\circ) \times \cot(180^\circ + \theta)$ =

(أ) $2 \sin \theta$ (ب) ١ (ج) ١- (د) $2 \cot \theta$

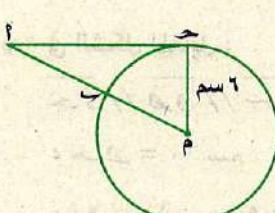


(١٨) في الشكل المقابل :

أ- حـ ~ ΔABC ، $BC = 3$ سم ، $AB = 2$ سم

فإن : $HC =$ سم

(أ) ٢.٥ (ب) ٣ (ج) ٤.٥ (د) ٣.٥



(١٩) في الشكل المقابل :

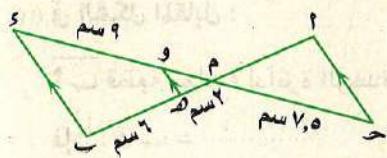
أ- تماس دائرة م في حـ ، $MH = 6$ سم

فإن : $M =$ سـ

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

(٢٠) مرافق العدد $(2 + t)^{-1}$ هو

(أ) $t + 2$ (ب) $2 - t$ (ج) $\frac{2-t}{t}$ (د) $\frac{t+2}{t}$



(٢١) في الشكل المقابل :

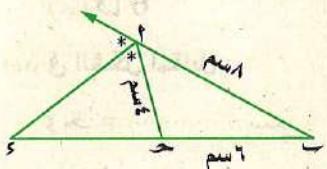
$$م + ٩ = م$$

$$(ب) ٧,٥$$

$$(أ) ١١$$

$$(د) ٨$$

$$(ج) ٦$$



(٢٢) في الشكل المقابل :

$$ح = س.$$

$$(ب) ٤$$

$$(أ) ٢$$

$$(د) ٨$$

$$(ج) ٦$$

(٢٣) الدالة $D(s) = 2s$ موجبة في

$$\{s \mid s > 0\}$$

$$(ج) s < 0$$

$$(ب) s > 0$$

$$(أ) s < 0$$



(٢٤) في الشكل المقابل :

$$\text{محيط المثلث } A-B-C = س.$$

$$(أ) ٣٦$$

$$(ب) ٣٢$$

$$(ج) ٢٨$$

$$(د) ٢٤$$

(٢٥) مضلعان متباينان مجموع مساحتى سطحيهما 225 سم^2 والنسبة بين محیطيهما $4 : 3$

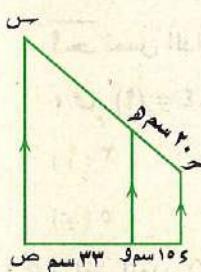
فإن مساحة مضلع الأكبر = سم 2

$$(د) ٦٩$$

$$(ج) ١٢٨$$

$$(ب) ١٤٤$$

$$(أ) ٨١$$



(٢٦) في الشكل المقابل :

$$ح // ه و ه // ص$$

$$، ح ه = ٢٠ \text{ سم}$$

$$، ه ص = ١٥ \text{ سم} ، و ص = ٣٣ \text{ سم}$$

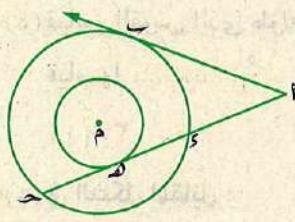
$$\text{فإن: } ح ص = \text{ سم}$$

$$(د) ٢١$$

$$(ج) ٤٤$$

$$(ب) ٦٤$$

$$(أ) ٤٨$$



(د)

دائرتان متحدة المركز M ، \overline{AB} مماس للدائرة الصغرى

$$، \overline{BC} = 2 \text{ سم} ، \overline{AC} = 3 \text{ سم}$$

فإن $\overline{AB} = \dots \dots \dots \text{ سم}$

(ج)

(ب)

(إ)

ثانية الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١) $\triangle ABC$ مثلاً فيه : $\angle A$ ينصف الزاوية الداخلية للمثلث ويقطع \overline{BC} في E فإذا

$$\text{كان } \overline{AC} = 15 \text{ سم} ، \overline{AB} = 27 \text{ سم} ، \overline{BE} = 18 \text{ سم}$$

احسب : طول كل من \overline{EC} ، \overline{AE}

٢) إذا كان L ، M هما جذراً المعادلة : $x^2 - 5x + 7 = 0$

فأوجد : المعادلة التي جذراها L^2 ، M^2



ادارة فوه
توجيهي الرياضيات

محافظة كفر الشيخ

٩

أولاً أسئلة الاختبار من متعدد



اخبار
تفاعل مع

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) أبسط صورة للعدد التخيلي i^9 هي

(د)

(ج)

(ب)

(إ)

(٢) الزاوية التي قياسها 60° في الوضع القياسي تكافئ زاوية قياسها

٤٢٠

٣٠٠

٢٤٠

١٢٠

(٣) إذا كانت النسبة بين مساحتى مثلثين متشابهين $4 : 9$ وكان محيط المثلث الأكبر = ٩٠ سم فإن محيط الأصغر = سم

٦٠

١٨٠

١٣٥

٣٠

(٤) إذا كان جذرى المعادلة : $x^2 + 4x + k = 0$ حقيقين فإن : ..

(د) $k \geq 4$

(ج) $k > 4$

(ب) $k \leq 4$

(إ) $k = 0$

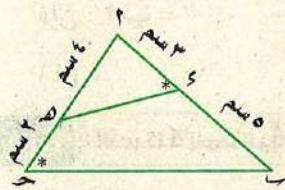
(٥) قياس القوس الذي طوله 5π في دائرة طول نصف قطرها ١٥ سم يكافي زاوية مركبة
قياسها[°]

١٨٠ (د)

٩٠ (ج)

٦٠ (ب)

٣٠ (ا)



(٦) في الشكل المقابل :

إذا كان محيط المثلث $15\pi = 13$ سم
فإن : $\text{س} = \text{ح} = \dots \text{سم}$

١٥ (ا)

١٦ (ب)

١٧ (ج)

١٢ (د)

(٧) إذا كان أحد جذري المعادلة : $\text{س}^2 - 2\text{س} + \text{ح} = 0$ ضعف الجذر الآخر

فإن : $\text{ح} = \dots$

٤ (د)

٢ (ج)

٢- (ب)

٤- (ا)

(٨) إذا كان : $\text{ث} = 2$ حيث θ قياس زاوية حادة موجبة فإن : قياس θ =[°]

٦٠ (د)

٤٥ (ج)

٣٠ (ب)

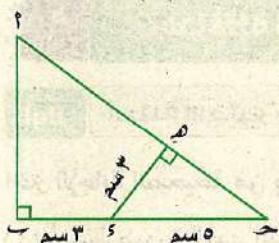
١٥ (ا)

(٩) في الشكل المقابل :

$\text{س} = \text{ح} = 3$ سم ، $\text{م} = 5$ سم

$\text{س} (\text{د} \text{س}) = \text{س} (\text{د} \text{م}) = 90^\circ$

فإن : $\text{م} = \dots \text{سم}$



٨ (د)

٧ (ج)

٦ (ب)

٥ (ا)

(١٠) المعادلة التربيعية التي جذراها 2t ، -2t هي^٠

(ا) $\text{س}^2 = 4\text{t}$

(ب) $\text{س}^2 + 4 = \text{t}$

(د) $\text{ت} = 4 + \text{س}^2$

(ج) $\text{س}^2 - 4 = \text{t}$

(١١) القيمة العظمى للدالة d : $d(\text{s}) = 5 \text{ ما} \theta$ هي^٠

(د) ∞

٥- (ج)

١ (ب)

٥ (ا)

(١٢) المسلحان المتشابهان يكونان متطابقان إذا كان معامل التشابه k يحقق^٠

(د) $k > 1$

(ج) $k < 1$

(ب) $k = 1$

(ا) $k = \frac{1}{2}$

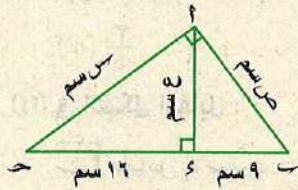
(١٣) إشارة الدالة $d : d(s) = 6 - 2s$ تكون موجبة عندما

$$(d) s \leq 3 \quad (b) s > 3 \quad (c) s \geq 3 \quad (a) s < 3$$

(١٤) الحل العام للمعادلة: $\theta = 2\pi n + \frac{\pi}{6}$ حيث $n \in \mathbb{Z}$

$$(d) n\pi + \frac{\pi}{6} \quad (c) n\pi + \frac{\pi}{3} \quad (b) n\pi + \frac{\pi}{6} \quad (a) n\pi + \frac{\pi}{2}$$

(١٥) في الشكل المقابل:



$$s + c + u = s$$

$$15 \quad (a)$$

$$47 \quad (d)$$

$$12$$

$$20$$

$$27$$

(١٦) إذا كان: $s = 1$ أحد جذري المعادلة: $s^2 - 5s + 1 = 0$

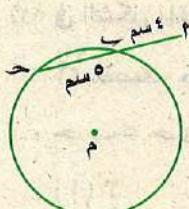
$$\text{فإن: } s^2 =$$

$$36 \quad (d)$$

$$6 \quad (c)$$

$$36 \quad (b)$$

$$6 \quad (a)$$



(١٧) في الشكل المقابل:

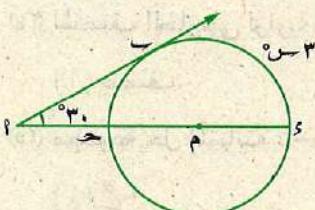
$$s^m = (4)^m$$

$$20 \quad (a)$$

$$45 \quad (d)$$

$$9$$

$$36$$



(١٨) في الشكل المقابل:

أ- مماس للدائرة عند

$$s(\angle) = 3s^\circ, s(45^\circ) = 30^\circ$$

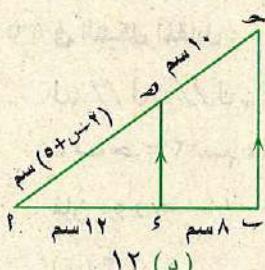
$$\text{فإن: } s =$$

$$75 \quad (d)$$

$$60 \quad (j)$$

$$40 \quad (b)$$

$$30 \quad (a)$$



(١٩) في الشكل المقابل:

$$ch // sh, s = 8 \text{ سم}, ch = 10 \text{ سم}$$

$$12 = 4s + (4s+5)s$$

$$\text{فإن: } s = \text{..... سم.}$$

$$7 \quad (j)$$

$$5 \quad (b)$$

$$4 \quad (a)$$

(٤٠) إذا كان أحد جذري المعادلة : $x^2 - (b-3)x + 5 = 0$ معاكساً جمعياً للأخر
فإن : $b = \dots \dots \dots$

(د) ٥

(ج) ٣

(ب) ٣-

(١) ٥-

(٤١) إذا كانت زاوية θ في وضعها القياسي ، مما $\theta = \frac{\pi}{2}$ حيث $\theta = \frac{3}{5}$ حيـث
فـإن : $\theta = (\theta + 90^\circ)$

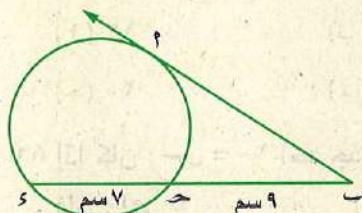
(د) $\frac{4}{3}$

(ج) $\frac{3}{4}$

(ب) $\frac{4}{3}$

(١) $\frac{3}{4}$

(٤٢) في الشكل المقابل :



مماـس ، $AH = 9$ سـم ، $BH = 7$ سـم

فـإن : $AH = \dots \dots \dots$ سـم

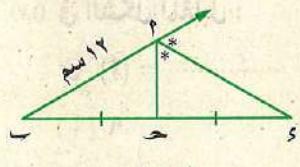
(ب) ١٤٤

(١) ٦٣

(د) $\frac{9}{16}$

(٢) ١٢

(٤٣) في الشكل المقابل :



منـصف خارجي لزاـوية (٤٤) $\angle AHD = \dots \dots \dots$ سـم

(د) ٨

(ج) ٦

(ب) ٤

(١) ٣

(٤٤) المنـصف الخـارجي لزاـوية رأس المـثلـث المـتسـاوـي السـاقـيـن القـاعـدة.

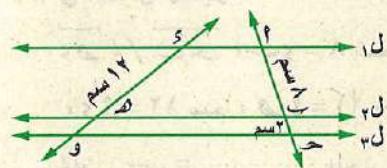
(أ) يـنـصـفـ. (ب) يـنـطـيـقـ عـلـىـ. (ج) يـواـزـيـ. (د) عمـودـيـ عـلـىـ.

(٤٥) مـجمـوعـة حلـ المـتـباـيـنة : $x^2 - 16 < 8$ سـم فـي عـلـىـ هـيـ

(أ) عـلـىـ $\{ 4 \}$ (ب) عـلـىـ $\{ 4 \}$

(ج) $[-4 , 4]$ (د) $[4 , 4]$

(٤٦) في الشـكـلـ المـقـابـلـ :



$L_1 // L_2$ ، $AH = 8$ سـم

، $BD = 2$ سـم ، $DE = 12$ سـم

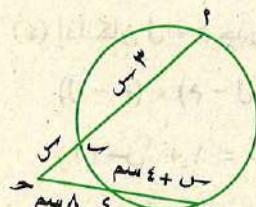
فـإن : $E = \dots \dots \dots$

(د) ١٥

(ج) ٤

(ب) ١٢

(١) ٣



(٩)

(٧) في الشكل المقابل :

$$AB = 3 \text{ سم} , BH = 5 \text{ سم}$$

$$MH = (5 + 4) \text{ سم}$$

$$CH = 8 \text{ سم} \quad \text{فإن : } RS = \dots \text{ سم}$$

(٨)

(١)

(٣)

(٦)

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ إذا كان L ، M جذري المعادلة : $x^2 - 5x + 7 = 0$ صفر أوجد : قيمة $L^2 + M^2$

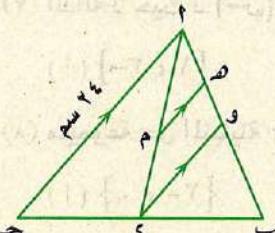
(٩) في الشكل المقابل :

١٠ بـ H مثلث فيه M نقطة تقاطع المتوسطات

$$MO // MH // NC$$

$$CH = 24 \text{ سم}$$

أوجد : طول MH



إدارة بندر دمنهور
توجيهي الرياضيات

محافظة البديرة

(١٠)

أولاً

أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) أبسط صورة للعدد التخليلي t^{43} هي (١) ت (٢) س (٣) ب (٤) ج

(١) - (٤)

(١) ج (٢)

(١) س (٢) ت

(١) س (٢) ت

(٢) إذا كان جذري المعادلة : $Mx^2 - 5x + 7 = 0$ معكوس ضربي بعضهما البعض فـ $M =$ (١) ٥ (٢) ٢ (٣) ١ (٤) ٥

(١) ٥

(١) ٢

(١) ١

(١) ٥

(٣) إذا كان جذري المعادلة : $x^2 - 4x + m = 0$ حققيان فـ $m =$ (١) ٣ (٢) ٤ (٣) ٥ (٤) ٦

(١) ٣

(١) ٥

(١) ٤

(١) ٣

(٤) إذا كان L ، M جذري المعادلة : $S^2 - 5S + 6 = 0$ فإن المعادلة التي جذراها $(L - M)$ ، $(M - L)$ هي

$$(b) S^2 - 1 = 0$$

$$(a) S^2 + 1 = 0$$

$$(d) S^2 - S = 0$$

$$(c) S^2 + 25 = 0$$

(٥) إذا كان : $4 + St = \frac{2 + t}{2 - t}$ فإن : $24 + St =$

$$(d) 1$$

$$(c) 2$$

$$(b) 1 - t$$

$$(a) St$$

(٦) مجموعة حل المعادلة : $S^2 - 5S$ في S هي

$$(a) \{0, 5\} \quad (b) \{0\} \quad (c) \{5\} \quad (d) \{0, 1\}$$

(٧) الدالة d حيث $d(S) = (S - 1)(S + 3)$ تكون سالبة عند

$$(a) [1, 3] \quad (b) [-1, 0] \quad (c) [-3, 0] \quad (d) [-3, 1]$$

(٨) مجموعة حل المتباينة : $-S(S + 3) \leq 0$ في S هي

$$(a) \{0, -3\} \quad (b) [-3, 0] \quad (c) [-3, 0] \quad (d) \{0, -3\}$$

(٩) الزاوية التي قياسها $(-850)^{\circ}$ تقع في الربع

(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

(١٠) في الدائرة التي طول قطرها ٢٤ سم ، يكون طول القوس المقابل للزاوية المحيطية التي قياسها 30° س

$$(a) \pi/4 \quad (b) \pi/2 \quad (c) 2\pi \quad (d) \pi$$

(١١) إذا كان : $\text{ما } (\theta) = \text{مث } (\theta)$ فإن : $0 < \theta < 90^{\circ}$ فإن : $\theta =$

$$(a) 45^{\circ} \quad (b) 30^{\circ} \quad (c) 18^{\circ} \quad (d) 15^{\circ}$$

(١٢) أبسط صورة للمقدار : $\text{ما } (\theta + 90^{\circ}) + \text{ما } (\theta - 180^{\circ})$

$$(a) 2 \text{ ما } \theta \quad (b) 2 \text{ مث } \theta \quad (c) 2 \text{ مث } \theta \quad (d) \text{ صفر}$$

(١٣) إذا كان : $\theta = \text{مث } (-60^{\circ})$ حيث θ أصغر قياس زاوية موجبة فإن : $\theta =$

$$(a) 15^{\circ} \quad (b) 52^{\circ} \quad (c) 126^{\circ} \quad (d) 36^{\circ}$$

(٤) إذا كان الضلع النهائي للزاوية الموجة θ في وضعها القياسي تقطع دائرة الوحدة في النقطة $(-س، س)$ حيث $س > 0$. فإن: طاس =

$$(د) -1$$

$$(ج) \frac{1}{2\sqrt{2}}$$

$$(ب) \frac{1}{2}$$

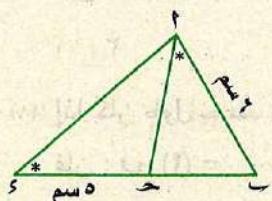
$$(أ) \frac{1}{2}$$

في الشكل المقابل :

إذا كان: $س = د$ ، $ح = ج$

$$، ب = 6 \text{ سم} ، ح = 5 \text{ سم}$$

فإن: $س = ب = 5 \text{ سم}$



$$(د) ح$$

$$(ج) س$$

$$(ب) ب$$

$$(أ) ع$$

(٥) إذا كان المثلث ABC ~ المثلث PQR صـ عـ لـ

فإن: $ب \times ع = س \times ل = ق \times ر$

$$(د) ح$$

$$(ج) س$$

$$(ب) ب$$

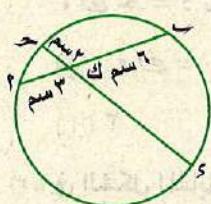
$$(أ) ع$$

في الشكل المقابل :

$$\text{إذا كان: } \overline{AB} \cap \overline{CD} = \{E\}$$

$$، ب = 3 \text{ سم} ، ح = 2 \text{ سم} ، س = 6 \text{ سم}$$

فإن: $د = ل = 5 \text{ سم}$



$$(د) ب$$

$$(ج) ح$$

$$(ب) س$$

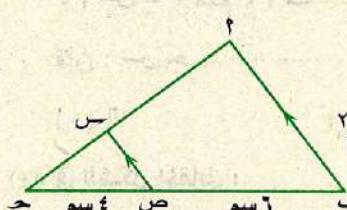
$$(أ) ل$$

في الشكل المقابل :

إذا كان: $س ص // ب ح$ ، $ب ص = 6 \text{ سم}$

$$، ح ص = 4 \text{ سم مساحة المثلث } ب ص س = 42 \text{ سم}^2$$

فإن: مساحة ΔABC = سم^2



$$(د) ب$$

$$(ج) ح$$

$$(ب) س$$

$$(أ) ص$$

(٦) إذا كانت النسبة بين محيطي مثلثين متشابهين هي $1 : 4$ فإن النسبة بين

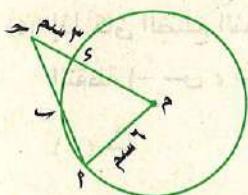
مساحتيهما =

$$(د) 1 : 16$$

$$(ج) 1 : 4$$

$$(ب) 1 : 4$$

$$(أ) 2 : 1$$



في الشكل المقابل :

إذا كان طول نصف قطر الدائرة $m = 6$ سم

$، h = 3$ سم ، $m = 6$ سم ، $h = ?$ (م)

فإن : $h = \dots$ سم

(د) ٦

(ج) ٥

(ب) ٤

(أ) ٣

إذا كان طول نصف قطر الدائرة $m = 3$ سم \neq نقطة في نفس المستوى حيث $m = 5$ سم

فإن : $m = ?$ (م)

(د) ١٦

(ج) ٩

(ب) ٤

(أ) ٣

في الشكل المقابل :

$ل = ظ$ ، $ك = ظ$ حيث $l = 3$ سم

$، س = 9$ سم ، $ب = 6$ سم

$، ل = h = 5$ سم ، $ك = ?$ = 4 سم

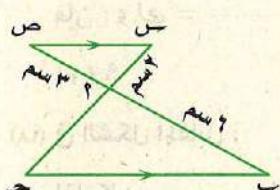
فإن : $h = ?$ سم

(د) ٦

(ج) ٢

(ب) ٤

(أ) ٣



في الشكل المقابل :

إذا كان : $ص // ب$ ، $ص \cap ب = ظ$

$، ظ = 3$ سم ، $ب = 6$ سم ، $ص = ?$ = 2 سم

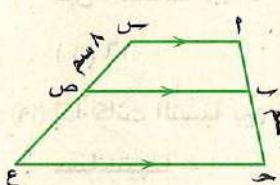
فإن : $ص = ?$ سم

(د) ٥

(ج) ٣

(ب) ٤

(أ) ٦



في الشكل المقابل :

إذا كان : $ص // ب // ح$ ، $ص = 12$ ب

$، ب = 9$ سم ، $ص = 8$ سم

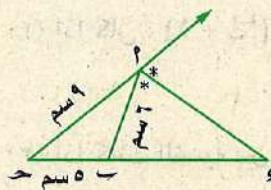
فإن : $ب = ?$ سم

(د) ٤

(ج) ١٠

(ب) ٦

(أ) ٥



(د)

إذا كان: $\widehat{B} = 5^\circ$, $\widehat{C} = 9^\circ$, $\widehat{A} = 6^\circ$ سم

أ) ينصف الزاوية الخارجية عند B

فإن: $\widehat{B} = \dots$ سم

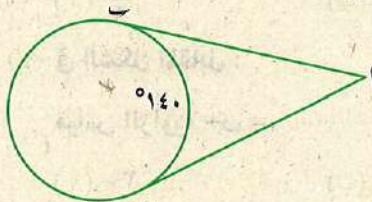
(ب)

(أ)

(ج)

١٠

٨



(د)

(ج)

١١٠

٢٢٠

إذا كان: $\widehat{A} = 90^\circ$, \widehat{B} قطعتان مماستان للدائرة

, $\widehat{C}(\widehat{B}) = 140^\circ$

فإن: $\widehat{C}(\widehat{D}) = 55^\circ$

(ب)

(ج)

إذا كانت المسافة بين النقطة M ومركز الدائرة O = 10 سم وكانت قوة النقطة M بالنسبة للدائرة تساوى 64 سم فإن طول نصف قطر الدائرة = سم

(د)

(ج)

٦

(أ)

ثانية الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ إذا كان: $\widehat{A} = 60^\circ$ شكل رباعي فيه: $\widehat{B} = 60^\circ$, $\widehat{C} = 90^\circ$, $\widehat{D} = 60^\circ$

$\widehat{E} = 45^\circ$, \widehat{F} ينصف \widehat{A} , ويقطع \widehat{D} عند س

إثبت أن: \widehat{H} ينصف $\widehat{D} + \widehat{B}$

٢ حدد الفترة التي تكون فيها الدالة D حيث $D(s) = s^2 + 3s - 10$ موجبة.



أولاً أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعلقة:

١) إذا كان: $\Delta ABD \sim \Delta ECD$, وكان: $\widehat{A} = 60^\circ$, $\widehat{D} = (s+1)^\circ$ سم

, مساحة $\Delta ABD = (s+2)^\circ$ سم^٢, مساحة $\Delta ECD = (s+7)^\circ$ سم^٢

فإن: $s = \dots$ سم

(د)

(ج)

٢

(أ)

(٤) إذا كان : $(1 + t^4)(1 - t^3) = س + ت ص$ فإن : س + ص = (١)

(د) ٤

(ج) ٣

(ب) ٢

(ا) ١

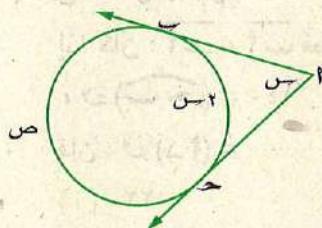
(٥) إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا شكل رباعي هي ٥ : ٤ : ٩ : ٦ فإن قياس أصغر زواياه يساوى °

(د) $\frac{\pi}{3}$

(ج) $\frac{\pi}{12}$

(ب) $\frac{\pi}{3}$

(ا) $\frac{\pi}{6}$



(٦) في الشكل المقابل :

قياس الزاوية س = °

(ب) ٤٥

(ا) ٣٠

(د) ٦٠

(ج) ٥٠

(٧) مُضلعان متشابهان النسبة بين محبيطيهما ٣ : ٥ ، ومجموع مساحتيهما ١٣٦ سم^٢
فإن مساحة المُضلع الأكبر سم^٢

(د) ١٣٦

(ج) ١٠٠

(ب) ٣٦

(ا) ٢٥

(٨) إذا كانت مجموعة حل المُتباينة : س^٢ - ب س > ١٠ هي ح - [٥ ، ٢] ،
فإن : ب =

(د) ٥

(ج) ٣

(ب) ٢

(ا) ١٠

(٩) إذا كان : ما $= \frac{\theta}{6}$ حيث $\theta \in [٠^\circ, ٩٠^\circ]$ فإن : طا $(\theta + ١٨٠^\circ)$ =

(د) $\frac{4}{3}$

(ج) $\frac{3}{4}$

(ا) $\frac{3}{4}$

(١٠) إذا كان طول نصف قطر الدائرة م يساوى ٣ سم ، وكانت النقطة ٤ تقع في مستوى
الدائرة حيث م = ٤ سم فإن : طا م =

(د) ٢٥

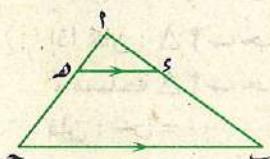
(ج) ٢٥

(ب) ٧

(ا) ٧

(١١) في الشكل المقابل :

جميع العلاقات التالية صحيحة ماعدا



(ا) $\frac{أ}{ج} = \frac{ج}{ج}$

(ب) $\frac{أ}{ج} = \frac{ج}{ج}$

(د) $\frac{ج}{ج} = \frac{ج}{ج}$

(ج) $\frac{ج}{ج} = \frac{ج}{ج}$

(١٠) إذا كان: $\cot \theta = \frac{9}{25}$ حيث $\theta \in [180^\circ, 270^\circ]$ فإن قيمة المقدار:

$$\frac{3\cot(\theta - 90^\circ) + 5\cot(\theta - 180^\circ)}{4\cot(\theta - 270^\circ)}$$

(د) $\frac{7}{5}$

(ج) $\frac{1}{5}$

(ب) $\frac{7}{5}$

(ا) $\frac{1}{5}$

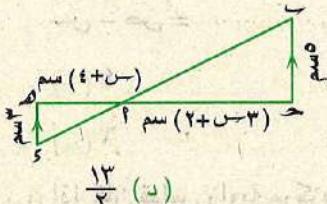
(١١) الدالة $d(s) = -3s^2 - 2s$ تكون موجبة في الفترة

(ب) $[1, 3]$

(ا) $[1, 3]$

(د) $[1, 3]$

(ج) $[1, 3]$



(١٢) في الشكل المقابل:

$\Delta ABC \sim \Delta DEF$

فإن: $s = \dots$ سم



(١٣) في الشكل المقابل:

$s = \dots$ سم

(ا) ١

(ب) ٤

(ج) ٣

(١٤) إذا كان: $s = 5$ أحد جذري المعادلة: $s^2 + bs = 2s + 4$

فإن: $b = \dots$

(د) $\frac{29}{3}$

(ج) $\frac{29}{3}$

(ب) ٧

(ا) ٧

(١٥) إذا كانت $d(\theta) = 3 \sin \theta$ حيث: صفر < $\theta < 2\pi$ فإن مدى الدالة d

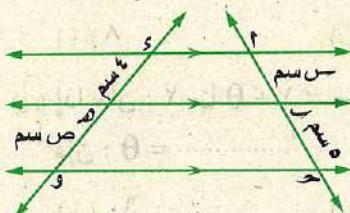
هو هو

(د) $[1, 1]$

(ج) $[3, 0]$

(ب) $[0, 3]$

(ا) $[2, 3]$



(١٦) في الشكل المقابل:

$s = \dots$ سم

(ا) ٩

(ب) ٢٥

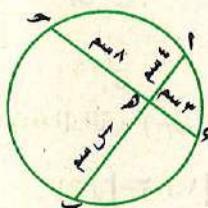
(١٧) إذا كان L ، M جذري المعادلة : $\sin^2 \alpha + 2\sin \alpha + L^2 - M^2 = 0$ صفر ، فإن : $L^2 + M^2 =$

(د) ٢ ت

٢- (ج)

٢ (ب)

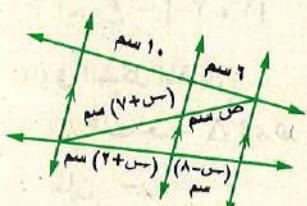
(١) صفر



$\sin =$ سم

٦ (ب)

٨ (د)



٥ (ا)

٧ (ج)

(١٨) في الشكل المقابل :

$\sin - \cos =$ سم

٥ (ب)

٧ (د)

٤ (ا)

٦ (ج)

(١٩) إذا كان قياس زاوية مرکزية في دائرة يساوى 105° ، وتحصر قوساً طوله $\frac{7}{3}\pi$ سم فإن

طول قطر الدائرة يساوى سم

١٠ (د)

٨ (ج)

٦ (ب)

٤ (ا)

..... فإن : $b =$

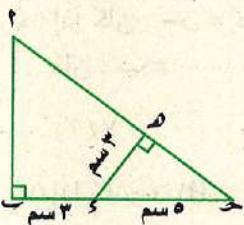
$\sin^2 b + 8 = 0$

٢- (د)

٢ (ج)

٦ (ب)

٦ (ا)



(٢١) في الشكل المقابل :

$\sin \theta =$ سم

٦ (ب)

٨ (د)

٥ (ا)

٧ (ج)

(٢٢) إذا كان L ، M جذري المعادلة : $\sin^2 \alpha - 11\sin \alpha + 9 = 0$

فإن قيمة المقدار : $2L^2 - 22L + 29$ تساوى

٦ (د)

١١ (ج)

١٠ (ب)

٨ (ا)

(٢٣) إذا كان : $2 \sin \theta + 1 =$ صفر حيث θ قياس أكبر زاوية موجبة ، فإن : $\theta =$

$^\circ$

٣٠٠ (د)

٢٤٠ (ج)

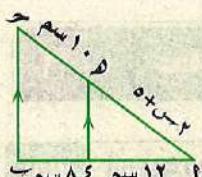
١٢٠ (ب)

٦٠ (ا)

(٤٥) في الشكل المقابل :

$$د ه // ب ح$$

فإن : س = سم



(٦)

(٥)

(٤)

(٣)

(٤٦) الدالة د (س) = -٨ - ٢س تكون سالبة في الفترة

$$[-4, \infty)$$

$$[4, \infty)$$

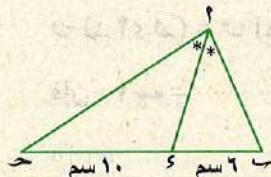
$$[-\infty, -4]$$

$$[-\infty, 4]$$

(٤٧) في الشكل المقابل :

$$أ ح - ب ح = ٦$$

فإن : ب ح = سم



(١٤)

(١٣)

(١٦)

(١٥)

الأسئلة المقابلية

ثانية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١) س ص ع مثلث فيه : س ص = ١٢ سم ، س ع = ١٥ سم ، ل \exists س ص

بحيث س ل = ٥ سم ، م \exists س ع بحית س م = ٤ سم

، إثبّت أن : Δ س م ل ~ Δ س ص ع ، ثم أوجّد النسبة بين مساحة سطح

Δ س م ل إلى مساحة سطح الشكل الرباعي ل ص ع م

٢) إذا كان ل ، م جذري المعادلة : $2s^2 - 7s + 6 = 0$ صفر

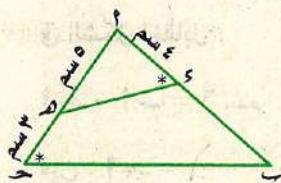
فأوجّد المعادلة التربيعية التي جذراها ل - ٤ ، ٤ - م

أسئلة الاختيار من متعدد
أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- (١) إشارة د (س) = ٦ س تكون سالبة في الفترة
 (د) $[-\infty, 0]$ (ب) $[6, \infty)$ (ج) $[-6, 0]$ (إ) $[-6, \infty)$

(٢) في الشكل المقابل :



$$f(d) > 0 \Leftrightarrow d < 0$$

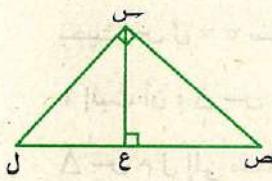
فإن : $d = -s$ س.م.

- (ب) ٨ (إ) ٥
 (ج) ٦ (د) ١٠

- (٣) إذا كانت : θ قياس زاوية رباعية في الوضع القياسي ، $180^\circ < \theta < 360^\circ$
 فإن الضلع النهائي يقع
 في الربع الأول.

- (ب) على محور الصادات.
 (د) على محور السينات.
 في الربع الثاني.

(٤) في الشكل المقابل :



$$SL = UL = 4 \text{ سم}$$

- فإن : $s = l = 4$ س.م.
 (ب) ٣٦ (إ) ٦
 (ج) ٢٠ (د) ٥

- (٥) إشارة الدالة د (س) = $s^2 - 6s + 9$ موجبة لكل س

- (د) $U - \{9\}$ (ب) $U - \{6\}$ (ج) $U - \{3\}$ (إ) U

(٤) دائرتان النسبة بين طولي نصف قطريهما $3 : 5$ ومساحة سطح الصغرى = 27 سم^2
فإن مساحة سطح الكبرى = سـ^٢

(٥٠) (د)

(٧٥) (ج)

(٤٥) (ب)

(٣٠) (ا)

(٥) $32 \text{ سم} + t \text{ ص} = t^2 - 16$ حيث $t^2 = 64$ فإن: $\text{سـ} - \text{صـ} =$

(٢+٣ ت) (د)

(٥ ت) (ج)

(٥) (ب)

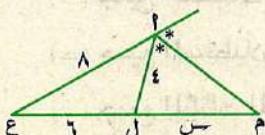
(٣) (ا)

(٦) في الشكل المقابل :

$\text{لـ} = 4 \text{ سم} , \text{ لـ ع} = 6 \text{ سم}$

$\text{عـ} = 8 \text{ سم}$

فإن: $\text{سـ} =$ سـ



(٦) (د)

(١٤) (ج)

(١٠) (ب)

(٩) (ا)

(٧) في الشكل المقابل :

..... عـ مماسة للدائرة عند لـ فإن

(١) $\Delta \text{ عـ صـ لـ} \sim \Delta \text{ لـ سـ}$

(ب) $\Delta \text{ عـ صـ لـ} \sim \Delta \text{ عـ سـ لـ}$

(ج) $\Delta \text{ عـ صـ لـ} \sim \Delta \text{ سـ صـ لـ}$

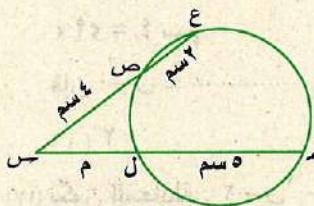
(د) $\Delta \text{ عـ صـ لـ} \sim \Delta \text{ سـ لـ صـ}$

(٨) في الشكل المقابل :

إذا كان: $\text{سـ صـ} = 4 \text{ سم} , \text{ صـ عـ} = 2 \text{ سم}$

$\text{هـ لـ} = 5 \text{ سم} , \text{ لـ سـ} = \text{مـ}$

فإن: $\text{مـ} =$ سـ



(١٥) (د)

(٥) (ج)

(٤) (ب)

(٣) (ا)

(٩) إذا كان العدد التخيلي t حيث $t^2 = 10$ فإن

(أ) المعكوس الجمعي للعدد t هو $-t$ فقط.

(ب) المعكوس الضرب للعدد t هو $-t$ فقط.

(ج) العدد المرافق للعدد t هو $-t$ فقط.

(د) كل ما سبق صحيح.

(١٥) القياس الدائري لزاوية مركبة تحصر قوسا طوله π سم في دائرة محيطها 4π سم هو سم

(د) ١٢

(ج) ٢٤

(ب) ٣

(أ) $\frac{3}{2}$

(١٦) كل مما يلى صحيحًا ماعدا

(أ) جميع المربعات متشابهة فيما بينها.

(ب) جميع المضلعات المتطابقة متشابهه فيما بينها.

(ج) جميع المستطيلات متشابهه فيما بينها.

(د) جميع المثلثات المتساوية الأضلاع متشابهه فيما بينها.

(١٧) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{6}$ تقع في الربع

(د) الرابع.

(ب) الثاني.

(ج) الثالث.

(أ) الأول.

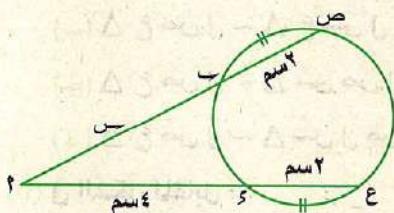
(١٨) القوس الذي طوله 5π سم في دائرة نصف قطرها 15 سم يقابل زاوية مركبة قياسها درجة

(د) 180°

(ج) 90°

(ب) 30°

(أ) 60°



(١٩) في الشكل المقابل :

$$\text{طول } \widehat{AB} = \text{طول } \widehat{CD}$$

$$، \text{ ص } AB = 2 \text{ سم}$$

$$، \text{ ص } CD = 4 \text{ سم}$$

$$\therefore \text{ فإن : ص } AC = \text{ ص } BD \text{ سم}$$

(د) ٦

(ج) ٥

(ب) ٤

(أ) ٣

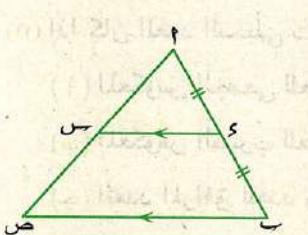
(٢٠) يكون للمعادلة : $2\sin^2 x - 4\sin x + m = 0$ جذرين حقيقيين مختلفين إذا كانت

(د) $m = 2$

(ج) $m > 2$

(ب) $m < 2$

(أ) $m = 8$



(٢١) في الشكل المقابل :

إذا كان مساحة : $\Delta ABC = 15$ سم^٢

فإن مساحة الشكل $\frac{1}{2}AB \cdot BC \sin x = \text{ سم}^2$

(ب) ٤٠

(أ) ٣٠

(د) ٤٥

(أ) ٦٠

(١٩) إذا كان m جذر المعادلة : $س^٣ - ٥س + ٧ = ٠$

فإن قيمة المقدار : $m^٣ - ٥m + ٧ = ٠$

(د) ٥

(ج) ٧

(ب) ١٠

(أ) صفر

(د) ١٢٥٪

(ب) ٥٠٪

(ج) ١٠٠٪

(أ) صفر

(٢٠) قيمة : $\frac{٢+١}{١-١} + \frac{١}{١+١}$ في أبسط صورة

(د) ١

(ج) ١ - ت

(ب) ت

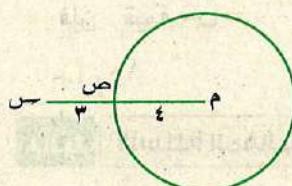
(أ) ١ - ت

(٢١) في الشكل المقابل :

إذا كان : $س ص = ٣$ سم

، $ص م = ٤$ سم

فإن : $م (س) =$



(د) ٤٩

(ج) ٦٥

(ب) ١٦

(أ) ٣٣

(٢٢) إذا كان : $حـا \theta = حـا (٩٠ - \theta)$ حيث زاوية θ حادة فإن : $\theta =$

(د) ٩٠°

(ج) ٣٠°

(ب) ٤٥

(أ) ٢٠

(٢٣) إذا كان أحد جذري المعادلة : $(س - ل)^٢ + ٤س = ٠$ معكوس جمعي للأخر

فإن : $ل =$

(د) ٦

(ج) ٤

(ب) ٢

(أ) ٢

(٢٤) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overleftarrow{ص م}$ ينصف د (س ع)

، $س ص = ٥$ سم ، $ع ع = ١٢$ سم ، $ع ص = ٤$ سم

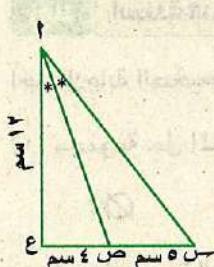
فإن : $س ع =$ سم

(ب) ١٢

(أ) ١٠

(د) ١٥

(ج) ١٣



(٦) إذا كانت : $\text{م} = \frac{3}{4}$ حيث س أكبر زاوية موجبة
فإن : $\text{م} = 180^\circ + \text{s}$

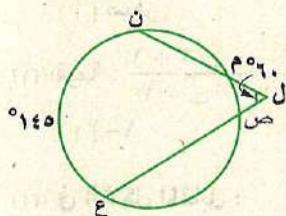
(د) $\frac{13}{16}$

(ج) $\frac{11}{16}$

(ب) $\frac{1}{16}$

(ا) $\frac{3}{16}$

(٧) في الشكل المقابل :



إذا كان : $\text{U} = 145^\circ$

$\text{M} = 2\text{s} - 5$

$\text{L} = 60^\circ$

فإن : قيمة س =

(د) ٢٠٥

(ج) ٣٠

(ب) ٧٠

(ا) ١٥

ثانياً الأسئلة المقالية

أجب عن السؤالين الآتيين :

(١) اسْعِ شَكْلَ رَبَاعِيَ تَقَاطُعَ قَطْرَاهُ فِي هـ ، رَسَمْتَ هـ وـ // حـ وـ يَقْطَعُ أـ بـ
فِي وـ ، رَسَمْتَ وـ // حـ وـ يَقْطَعُ أـ بـ فِي مـ أَثَبْتْ أَنْ : وـ // سـ

(٢) كون المعادلة التربيعية التي جذرهاها : $5 + t$ ، $5 - t$ حيث $t = -1$



ادارة ملوى
مديرية التربية والتعليم

محافظة المنيا

١٣

أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة حل المعادلة : $s^2 + 3 = 0$ في ع هي

{ $\sqrt{-3}$ } (د)

{ $\sqrt{-3}$ } (ج)

{ -3 } (ب)

Ø (ا)

(٢) أبسط صورة للعدد التخيلي t^4 هي

١ - (د)

١ (ج)

(ب) ت

١ - ت (ا)

(٣) م Rafiq al-Adad al-Murabit (٣ ت - ٤) هو
.....

- $$4 + 3 - 5 = (\underline{ }) \quad 5 - 4 = (\underline{ }) \quad 7 - 7 = (\underline{ }) \quad 4 + 3 = (\underline{ })$$

$$\dots = \text{قيمة } (4) = (3 - 2)(3 + 2)$$

- ١٣ (د) ١٤ (چ) ١٥ (پ) ١٦ (ت)

(٥) جذرى المعادلة : $s^2 + 2s + m = 0$ يكونان حقيقين مختلفين إذا كانت

- $\text{ا} > \text{م}$ (۱) $\text{ا} - > \text{م}$ (۲) $\text{ا} < \text{م}$ (۳) $\text{ا} - < \text{م}$ (۴)

(٦) إذا كان أحد جذري المعادلة التربيعية : $s^2 - (k+5)s + 3 = 0$

..... فـإن : قيمة L_1 هو معكوس جمعي للأخر

- ۳- (۴) ۵- (۷) ۳ (۹) ۵ (۱)

$$\text{مجموع جذري المعادلة التربيعية : } 2s(s-2) = 7 \text{ يساوى} \dots$$

$$(8) \text{ الدالة التربيعية د (س) = س}^2 - 7\text{س} + 12 \text{ تكون سالبة في الفترة } \dots$$

-] ε , $\exists [-\mathcal{E}(\dot{\psi})] \varepsilon, \exists [(\dot{\psi})]$

- [ε , ɔ] - ε (ə) [ɛ , ɔ] (ə)**

(٩) طول القوس المقابل لزاوية مركبة قياسها 45° في دائرة طول نصف

..... = قطرها ۱۶ سم

- (۱) سم π^4 (ب) سم π^8 (ج) سم π^6 (د) سم π^{24}

(١٠) الزاوية التي قياسها 88° . تقع في الربع

- (أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

(١١) إذا كان الضلع النهائي لزاوية قياسها θ والمرسمة في الوضع القياسي يقطع دائرة

- $$\text{الوحدة في النقطة } \left(\frac{4}{5}, \frac{1}{5} \right) \text{ هي } \theta \text{ ، فإن قيمة } \theta \text{ هي }$$

- ٣ (١) ٤ (٢) ٥ (٣) ٦ (٤)

..... إدا كان حس ماء حس = ماء فإن قيمة حس =

- (d) $\vdash (\exists)$ (e) $\vdash (\forall)$ (f) $\vdash (\rightarrow)$

..... = طا ١٧ ° (٤)

(د) 73°

(ج) 73°

(ب) 73°

(١) طا 73°

(٤) مدى الدالة $d(s) = \frac{5}{s}$ هو s هو s

[١، ٥] - (د)

[٥، ١] - (ج)

[١، ١] - (ب)

(١) [١، ١]

(٥) إذا كان : k معامل تشابه المضلع S إلى المضلع S' فإن المضلع S هو تكبير للمضلع S' إذا كانت : قيمة k = S

(د) صفر

(ج) ٧

(ب) ١

(١) ١٧

(٦) إذا كان المضلع L مربع ~ المضلع S ص ع ل وكان : $M = 8$ سم ، ص ع = ٦ سم

وكان محيط المضلع L مربع = ٤٨ سم فإن محيط المضلع S ص ع ل = S

١٨ (د)

٢٤ (ج)

١٢ (ب)

(١) ٣٦

(٧) مثلثان متشابهان النسبة بين طولى ارتفاعين متناقضين فيما بينها : ١١ : ٧

فإن النسبة بين مساحتيهما = :

(د) ٤٩ : ١٢١

٧ : ١١ (ج)

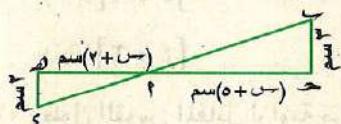
١٢١ : ٤٩ (ب)

(١) ١١ : ٧

(٨) في الشكل المقابل :

$\Delta ABC \sim \Delta AED$

قيمة : $S =$ S'



(د) ٢

(ج) ٣

(ب) ٤

(١) ٥

(٩) إذا كان المضلع A بحدى ~ المضلع S ص ع ل

فإن : $A \times U L = H D \times$

(د) ص ع

(ج) س ل

(ب) س ص

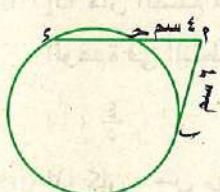
(١) س ع

(١٠) في الشكل المقابل :

\overline{AB} مماس للدائرة

إذا كان : $A = 6$ سم ، $H = 4$ سم

أوجد : $HD =$ سم

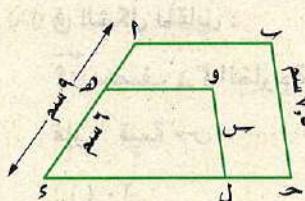


٨ (د)

٥ (ج)

١٠ (ب)

(١) ٢٠

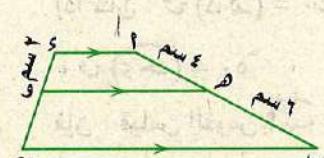


٦ (د)

٥ (ج)

٣ (ب)

٢ (أ)

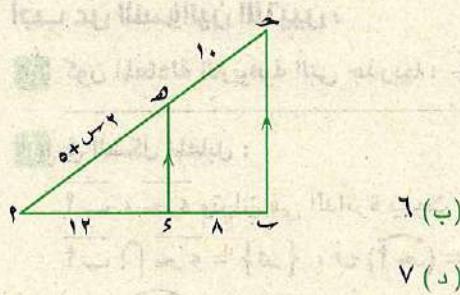


٣، ٥ (د)

٣ (ج)

٢، ٥ (ب)

٢ (أ)



٦ (ب)

٧ (د)

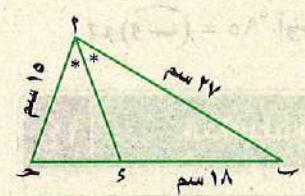
٤ (ف) في الشكل المقابل :

$\overline{CD} \parallel \overline{AB}$

فإن : $س = م$

٤ (أ)

٥ (ج)



١١ سم (د)

١٠ سم (ج)

٩ سم (ب)

٨ سم (أ)

(٤) دائرة م طول نصف قطرها ١٢ سم ، نقطة تبعد عن مركز الدائرة ١٣ سم

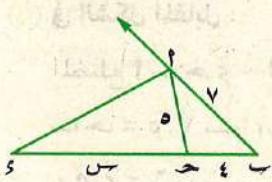
فإن : $م = (١)$

٢٥ (د)

٢٥- (ج)

١- (ب)

١ (أ)



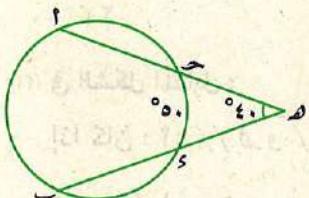
(٢٦) في الشكل المقابل :

أ) منصف زاوية $\angle A$ الخارجة للمثلث $A-B-C$

فإن : قيمة $x = \dots$

(أ) ١٥ (ب) ٢٠ (ج) ٢٥

(د) ١٠ (هـ) ١٢ (ز)



(٢٧) في الشكل المقابل :

إذا كان : $m(\widehat{D}) = 40^\circ$

$m(\widehat{E}) = 50^\circ$

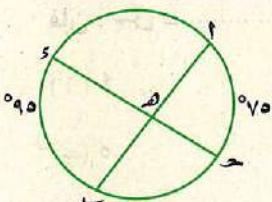
فإن : قياس القوس $\widehat{A-B} = \dots$

(أ) ١٠٠ (ب) ١٢٠ (ج) ١١٠ (د) ١٣٠

ثانية الأسئلة المقابلية

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ كون المعادلة التربيعية التي جذرها : $\frac{2}{3}$ ، $\frac{2}{3}$



(٢) في الشكل المقابل :

أ) $\widehat{A-B}$ وتران في الدائرة بحيث

ب) $m(\widehat{A-B}) = m(\widehat{C-D})$ ، $m(\widehat{B-C}) = \dots$

، $m(\widehat{C-B}) = 95^\circ$ أوجد : $m(\widehat{A-D})$



أولى أسئلة الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مضلعان متشابهان النسبة بين طولي ضلعين متاظرين فيما $2 : 4$ فإذا كان محيط المضلع الأصغر ١٥ سم فإن محيط المضلع الأكبر = سم

(أ) ٣٠ (ب) $\frac{8}{3}$ (ج) ٢٧ (د) ٤٥

(١) المعادلة التربيعية التي جذراها ٥ ت ، ٥ ت هي

$$(ب) س^2 = 25$$

$$(أ) س = 5 ت$$

$$(د) س^2 - 25 = 10 ت س + 0$$

$$(ج) س^2 + 25 = 0$$

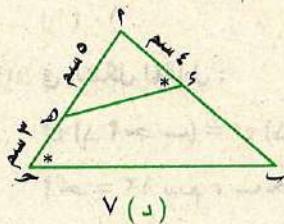
(٢) قياس الزاوية الرباعية إحدى مضاعفات الزاوية التي قياسها

$$(د) 60^\circ$$

$$90^\circ$$

$$(ب) 180^\circ$$

$$(أ) 360^\circ$$



$$(د) 7$$

$$س (د) ٥ هـ = س (د) ٤ هـ ، ٤ = ٤ س م ، ٩ هـ = ٥ س م$$

$$، هـ = ٣ س م فـإن : س = س م$$

$$(ج) ٤$$

$$(ب) ٦$$

$$(أ) ٥$$

(٣) مراافق العدد (-٨) هو

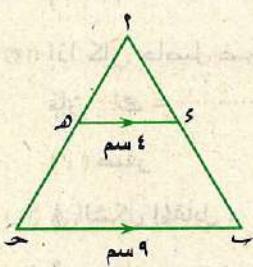
$$(د) 8$$

$$-8$$

$$(ب) -8$$

$$(أ) 8$$

(٤) في الشكل المقابل :



$$(د) \frac{4}{5}$$

$$(ج) \frac{4}{5}$$

$$(ب) \frac{16}{25}$$

$$(أ) \frac{16}{81}$$

$$(د) \frac{65}{16}$$

$$(ج) \frac{81}{16}$$

(٥) إذا كان : $\theta = \frac{3}{5} \pi$ فإن : $\theta = (\theta - 270^\circ)$

$$(د) \frac{4}{5}$$

$$(ج) \frac{4}{5}$$

$$(ب) \frac{3}{5}$$

$$(أ) \frac{3}{5}$$

(٦) $= 3 + 3 ت + 3 ت^2 + 3 ت^3$

$$(د) 12$$

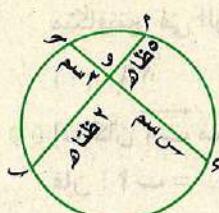
$$12$$

$$(ب) 3$$

$$(أ) صفر$$

(٧) في الشكل المقابل :

$$\{ و \} \cap \overline{ب} \cap \overline{ح} = \{ و \}$$



$$(د) 310$$

$$\frac{37}{2}$$

$$(ب) 10$$

$$(أ) 5$$

(٨) $= 5 طااهر ، و س = 2 طااهر ، و هـ = 2 س م$

$$و هـ = س س م$$

فـإن : س = س م

(١٠) إذا كان الضلع النهائي للزاوية θ (في وضعها القياسي) يقطع دائرة الوحدة في النقطة

$$\dots = \theta \quad \text{فإن: طبأ} \quad \left(\frac{3}{5}, \frac{4}{5} \right)$$

٧٥ - (د)

$$\frac{4}{3} \quad (\text{ج})$$

$$\frac{5}{3} \quad (\text{ب})$$

$$\frac{5}{4} \quad (\text{ا})$$

(١١) إذا كان جذراً المعادلة: $s^2 - 25s + 25 = 0$ حققيان متساويان

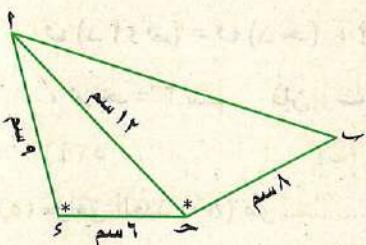
$$\dots = \theta \quad \text{فإن: طبأ}$$

١٠٠ ± (د)

$$10 \pm (\text{ج})$$

$$10 - (\text{ب})$$

$$10 (\text{ا})$$



(١٢) في الشكل المقابل:

$$\text{ص} (\text{د}) \text{ حب} = \text{ص} (\text{د}) \text{ حب}$$

$$12 = 12 \text{ سم، } 5 = 8 \text{ سم}$$

$$، 6 = 6 \text{ سم، } 5 = 9 \text{ سم}$$

$$\text{فإن: } 9 = 9 \text{ سم}$$

٢٠ (د)

$$18 (\text{ج})$$

$$16 (\text{ب})$$

$$12 (\text{ا})$$

(١٣) إذا كان حاصل ضرب جذري المعادلة: $(\theta - 2)s^2 - 6s + 12 = 0$ يساوى ٣

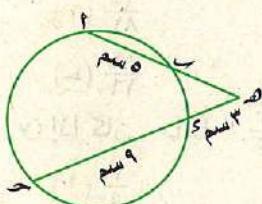
$$\dots = \theta \quad \text{فإن: طبأ}$$

٣ (د)

$$6 (\text{ج})$$

$$4 (\text{ب})$$

$$1 (\text{ا}) \text{ صفر}$$



(١٤) في الشكل المقابل:

$$9 = 5 \text{ سم، } 5 = 9 \text{ سم}$$

$$، 3 = 3 \text{ سم} \quad \text{فإن: } 5 = 5 \text{ سم}$$

$$(\text{ب}) 5 (\text{ا}) 6$$

$$3 (\text{د}) (\text{ج}) 4$$

(١٥) إذا كان $(2s - 5)^{\circ}$ أصغر قياس موجب ، $(3s - 5)^{\circ}$ أكبر قياس سالب لزوايتين

متكافتين في الوضع القياسي فـإن: $s - \text{ص} = \dots$

٩٠ (د)

$$120 (\text{ج})$$

$$180 (\text{ب})$$

$$360 (\text{ا})$$

(١٦) إذا كان \overleftrightarrow{AB} مماس للدائرة M عند نقطة B وكانت: $\text{ص}_M (4) = 25$ سم

$$\dots \text{ سم} \quad \text{فـإن: } 9 = 9 \text{ سم}$$

٢٥ (د)

$$15 (\text{ج})$$

$$5 (\text{ب})$$

$$0 (\text{ا})$$

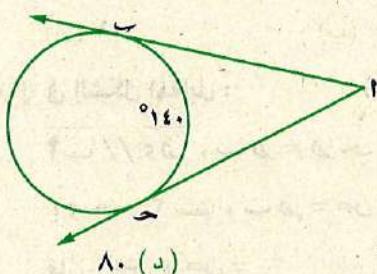
(٤٧) الدالة $D : D(S) = 2S - 4$ تكون غير سالبة عندما $S \in$

[٢, ∞) (د)

[٢, ∞) (ج)

[∞ , ٢] (ب)

[٢, ∞] (أ)



٦٠ (ج)

(٤٨) في الشكل المقابل :

أ ب ح ممسان للدائرة من نقطة A

$\angle(OAB)$ الأصغر = 140°

فإن $\angle(OAB) = 25^\circ$

٤٠ (ب)

٣٠ (أ)

(٤٩) في الشكل المقابل :

أ ب ينصف $\angle AOB = 60^\circ$ سم ، $AB = 3$ سم

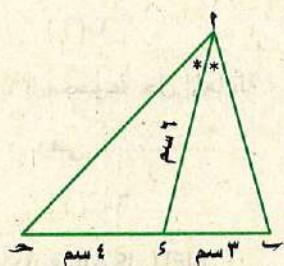
، $BC = 4$ سم فإن $\angle ABC = 60^\circ$ سم

١٠ (ب)

١٢ (أ)

٨ (د)

٩ (ج)

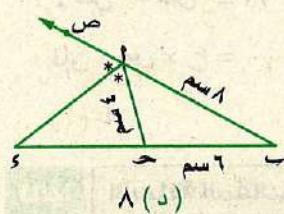


(٤٥) مجموعة حل المتباينة : $S(S - 1) < 0$ في ع هي

[١, ٠) (د)

[١, ٠] (ج)

[١, ٠] (ب)



٤ (ج)

٦ (ب)

٢ (أ)

(٤٦) إذا كان عدد مرات تقاطع منحني الدالة D مع محور السينات حيث $D(S) = \frac{1}{2}S^2 - 4S + 6$ يساوى ٩ مرات في الفترة $[0, 2\pi]$ فإن $S = 4$

٤ (د)

٩ (ج)

٦ (ب)

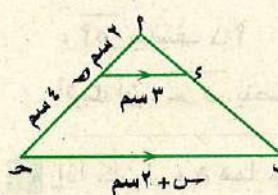
٣ (أ)

(٤٧) في الشكل المقابل :

$AB // BC$ ، $BC = 3$ سم ، $AC = 2$ سم

، $BC = 4$ سم ، $AC = S + 2$ سم

فإن $S = 2$



٧ (ج)

٦ (ب)

٥ (أ)

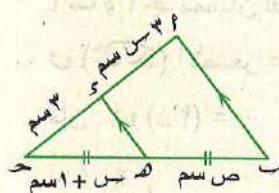
(٤) إذا كان L ، m هما جذرا المعادلة : $\sin^2 L + \sin^2 m = 6$
فإن : $L =$

(د)

٣- (ج)

(ب)

١ (أ)



في الشكل المقابل :

$$AB // CD, BC = CD = 3 \text{ سم}$$

$$BC = 3 \text{ سم}, BC = \sin m, CD = \sin L = \sin + 1 \text{ سم}$$

$$\text{فإن : } \sin + \sin =$$

(د)

٢ (ج)

(ب)

١ (أ)

(٥) مجموع حل المعادلة : ما $\theta + 270^\circ - 2\theta =$ صفر حيث $\theta \in [0^\circ, 90^\circ]$

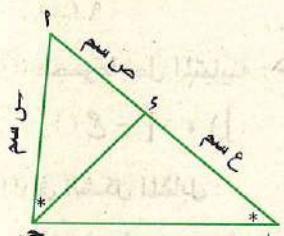
هي

٩٠ (د)

٤٥ (ج)

٣٠ (ب)

٦٠ (أ)



١٦ (د)

١٥ (ج)

(ب)

٨ (أ)

في الشكل المقابل :

$$c(45^\circ) = c(45^\circ)$$

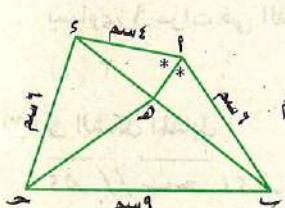
$$\sin^2 c - \sin^2 b = 16 \text{ سم}^2$$

$$\text{فإن : } \sin c \times \sin b = \text{..... سم}^2$$

ثانياً

أجب عن السؤالين الآتيين :

١ فـ الشـكـلـ المـقـابـلـ :



$$c = 6 \text{ سم}, b = 9 \text{ سم}, a = 5 \text{ سم}, \sin L = 4 \text{ سم}$$

a ينـصـفـ

أـبـتـ أـنـ : $\sin L$ يـنـصـفـ دـبـ حـيـ

٢ إذا كان L ، m هما جذرا المعادلة : $\sin^2 L - 7 \sin^2 m = 12$

كون معادلة الدرجة الثانية التي جذراها L^2 ، m^2



أسئلة الاختبار من متعدد

أولاً

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعلقة :

- (١) إذا كان جذراً المعادلة : $x^2 - (x + 8)x = 9$. كل منها معكوس جمعي للأخر
فإن : $x =$

(د) ٩

(ج) ٨

(ب) ٩

(ا) ٨

$$\text{إذا كان : } (t+3)(t+11) = \sqrt{9-t}$$

(د) $-16t$ (ج) $+12t + 4$ (ب) $-16t$ (ا) $+12t$

- (٢) إذا كان : L ، λ هما جذراً المعادلة : $x^2 + bx + 27 = 0$. فإن : $b =$

(د) ٦

(ج) ٩

(ب) ١٢

(ا) ١٢

- (٣) إشارة الدالة $d(x) = 3 - x$ تكون سالبة عندما $x \in$

$$[2, \infty) \cup [-3, 0] \cup [0, 3]$$

- (٤) إذا جذراً المعادلة : $x^2 - cx + 25 = 0$ هما م، م . فإن : $c =$

(د) $5 \pm$

(ج) ١٠

(ب) ± 10 (ا) -10

- (٥) إذا كان : $x^2 + bx + c = 0$ ، x_1, x_2 ع

وكان الجذران متافقان فإن :

$$(a) b^2 - 4c \leq 0$$

$$(b) b^2 - 4c > 0$$

- (٦) مجموعة حل المتباينة : $x^2 - 9 < 0$ في ع هي

$$[-3, 3) \cup (-\infty, -3) \cup (3, \infty)$$

- (٧) إذا كان : $\frac{x}{4} + \frac{3}{b} = t$ فإن : $b + x =$

(د) ٢٥

(ج) ٧

(ب) ٧

(ا) ٧

(٩) أصغر قياس موجب للزاوية التي قياسها 530°

١٧٠ (د)

١٩٠ (ج)

١٠ (ب)

١٧٠ - (ا)

(١٠) الحل العام للمعادلة : $\sqrt{4} \theta = 2\pi$ هو $\theta =$

$60^\circ + 90^\circ n$

$30^\circ + 15^\circ n$

$60^\circ + 15^\circ n$

(١١) دائرة م طول قطرها ١٢ سم ، فـ (د) المحيطية = 60°

فـ إن طول القوس الأصغر = \widehat{AB}

$\pi/8$ (د)

$\pi/2$ (ج)

$\pi/4$ (ب)

$\pi/6$ (ا)

(١٢) إذا كان : ما $\theta = \frac{3}{5}\pi$ حيث $\pi > \theta > \frac{\pi}{2}$ فإن : مـ $\theta =$

$\frac{4}{5}\pi$ (د)

$\frac{3}{5}\pi$ (ج)

$\frac{3}{5}\pi$ (ا)

(١٣) قيمة المقدار : ما $(300^\circ - \theta) + \sqrt{(-45^\circ - \theta) - 360^\circ}$ هي

(د) صفر

$3\pi - \theta$ (ج)

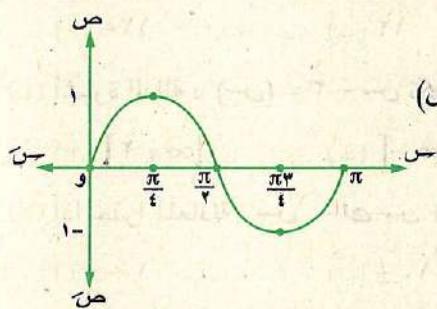
$3\pi - 2\theta$ (ب)

$2\pi - 3\theta$ (ا)

(٤) في الشكل المقابل :

يمثل دورة واحدة لمنحنى دالة مثلثية $\sin = d(s)$

فـ إن $d(s) =$



(ا) ما $2s$ (ب) $2\pi s$

(ج) $\frac{1}{3}s$ (د) $\frac{1}{2}s$

(٥) إذا كان : $\Delta ABC \sim \Delta EDF$ ، $\angle A = 45^\circ$ و

فـ إن معامل التشابه $\Delta ABC \sim \Delta EDF$ =

(د) ٣

$\frac{4}{3}$ (ج)

$\frac{3}{4}$ (ب)

٤ (ا)

(٦) في الشكل المقابل :

إذا كان : $c(d) = c(d)$

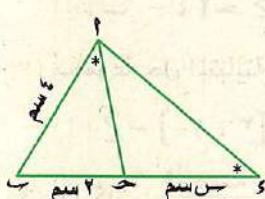
فـ إن $s =$

٤ (ب)

١٦ (ا)

٦ (د)

٨ (ج)



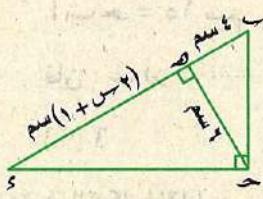
(١٧) إذا كانت النسبة بين محبيطى مضلعين متشابهين $1 : 4$ ومساحة المضلع الأول 25 سم^2
فإن مساحة المضلع الثاني = سم 2

٥٠ (د)

١٠٠ (ج)

٢٠٠ (ب)

٤٠٠ (ا)



(١٨) في الشكل المقابل :

قيمة ص = =

٤ (ب)

٥ (ا)

٩ (د)

٦ (ج)

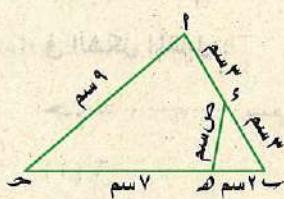
(١٩) إذا كان بعد نقطة عن مركز دائرة يساوى 25 سم وقوة هذه النقطة بالنسبة إلى
الدائرة يساوى 4000 فإن طول نصف قطر هذه الدائرة = سم

١٥ (د)

٢٥ (ج)

٣٠ (ب)

٤٠ (ا)



(٢٠) في الشكل المقابل :

قيمة ص = =

٤, ٥ (ب)

٢ (ا)

٥ (د)

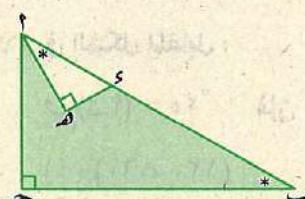
٣ (ج)

(٢١) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\frac{أ}{ب} = \frac{٩٣}{٤}$

، مساحة (ΔABC) = ١٢ سم^2

فإن مساحة الجزء المظلل = سم 2



٩٦ (د)

٤٨ (ج)

٢٤ (ب)

١٢ (ا)

(٢٢) في الشكل المقابل :

مماض للدائرة عند $\overset{\leftarrow}{أ}$

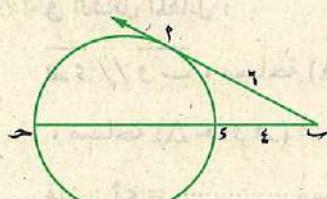
فإن : طول $\overset{\leftarrow}{أب} = \text{ سم}$

٩ (ب)

٥ (ا)

١٠ (د)

٧ (ج)



(٤٣) في الشكل المقابل :

$$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$$

$$CD = 3 \text{ سم}$$

$$BH = 15 \text{ سم}$$

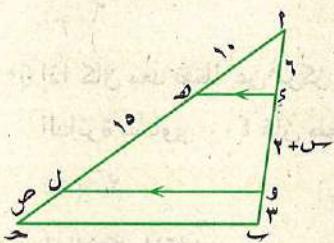
$$\text{فإن } BH = \dots \text{ سم}$$

٩ (د)

١٠ (ج)

٧, ٥ (ب)

٦ (أ)



(٤٤) في الشكل المقابل :

$$SC + SC = \dots \text{ سم}$$

$$12 \text{ (أ)}$$

$$7 \text{ (د)}$$

$$14 \text{ (ج)}$$

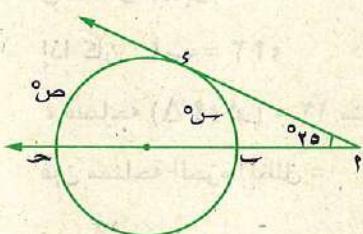
(٤٥) في الشكل المقابل :

$$CH = \dots \text{ سم}$$

$$\sqrt{13} \text{ (أ)}$$

$$3 \text{ (د)}$$

$$\sqrt{26} \text{ (ج)}$$



(٤٦) في الشكل الم مقابل :

$$x = 45 \text{ (د)}$$

$$(60, 120) \text{ (ب)}$$

$$(65, 115) \text{ (د)}$$

$$(115, 65) \text{ (ج)}$$

(٤٧) في الشكل الم مقابل :

$$CH \parallel WB, \text{ مساحة } (\Delta CHW) = 4 \text{ سم}^2$$

$$\text{، مساحة } (\Delta CHW) = 9 \text{ سم}^2, WB = 4, 5 \text{ سم}$$

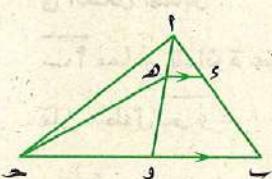
$$\text{فإن } CH = \dots \text{ سم}$$

٦ (د)

٨ (ج)

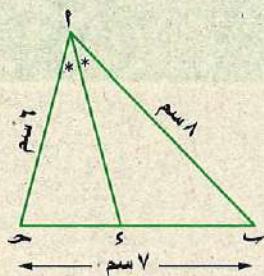
٢ (ب)

١٢ (أ)



أجب عن السؤالين الآتيين :

١ إذا كان L ، م هما جذرا المعادلة : $s^2 - 5s + 3 = 0$.
كون المعادلة التي جذراها : $L = 2$ ، $M =$



٢ في الشكل المقابل :

$\triangle ABC$ مثلث فيه : $A = 8$ سم ، $B = 7$ سم ، $C = 6$ سم ،
 \overline{AD} ينصلف \overline{BC} ويقطع \overline{BC} في D ،
أوجد : طول كل من \overline{BD} ، \overline{DC}

مجاناً وتحصيراً

عمل على

المطالبات رقم (3)

الشـرـمـ العـوـلـ

RaNia Sayed



النموذج الأول



أجب عن الأسئلة الآتية :

إذا كانت : $\tan(\theta + 180^\circ) = 1$ حيث θ قياس أصغر زاوية موجبة

$$\text{فإن: } \theta = \dots$$

١٢٥ (ج)

٤٥ (ج)

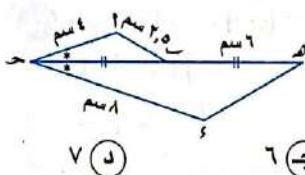
٣٠ (ب)

٦٠ (ج)

في الشكل المقابل :

إذا كانت : س منتصف $\angle HCF$

$$\text{فإن: } CF = \dots \text{ سم.}$$



٧ (ج)

٦ (ج)

٥ (ب)

٤ (ج)

إذا كان ل ، م جذري المعادلة : $س^2 - 5س + 6 = 0$

فأوجد المعادلة التربيعية التي جذراها : ل + ١ ، م + ١

في الشكل المقابل :

نصف دائرة مركزها م

$$\text{فإن: } س = \dots \text{ سم.}$$



١٢ (ج)

٨ (ج)

٧ (ب)

٥ (ج)

مجموع حل المتباعدة $(س - ٣)(س - ٧) > ٠$ في ع هي

[٧ ، ٣] (ب)

{٧ ، ٣} (ج)

[٥ ، ٢] (ج) .

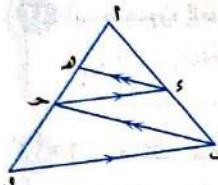
[٧ ، ٣] (ج)

٦ في الشكل المقابل :

$$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$$

$$\overline{AC} \parallel \overline{BD}$$

أثبت أن : $\angle A = \angle C = 90^\circ$



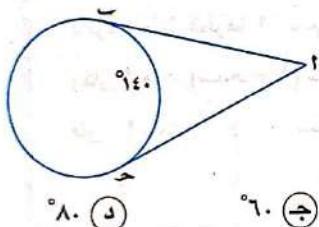
٧ المنصف الخارجي لزاوية رأس المثلث المتساوي الساقين القاعدة.

٤ يساوى

٣ ينصف

٢ عمودي على

١ يوازي



٨ في الشكل المقابل :

١٢ مماسان للدائرة

$$x = (\widehat{B}) = 140^\circ$$

فإن : $x = (d) = 20^\circ$

١

٢

٣

٤

٩ يكون جذراً المعادلة : $x^2 - 12x + 9 = 0$ متساوين إذا كانت

٤

٣

٢

١

١٠ إذا كانت : θ قياس زاوية موجبة في وضعها القياسي ضلعها النهائي يقطع دائرة

الوحدة في النقطة $(-s, s)$ حيث $s > 0$.

أوجد قيمة s ثم أوجد : $2\theta - 270^\circ$ فـ

١١ في الشكل المقابل :

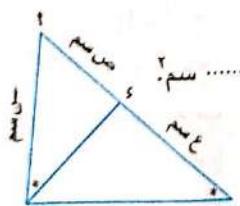
إذا كان : $s^2 - ch^2 = 16$ فإن : $ch \times sh = ?$

٨

٤

١٦

١٢



١٠- ت

١- ت

١- ب

١١

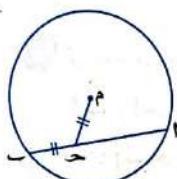
١٢) أبسط صورة للعدد التخيلي t^2 هي t^2

١٣) ابحث مثلث فيه: $\angle A = 5$ سم ، $\angle B = 3$ سم ، $\angle C = ?$ حسب

حيث: $a = 4$ سم ، $b = 6$ سم

أثبت أن: ① $\Delta ABC \sim \Delta PQR$

٢) الشكل ساحة رباعي دائري.



٩ ٥

٨ ج

٦ ب

٤ ١

١٤) في الشكل المقابل :

دائرة م طول قطرها ١٢ سم ، $MH = ?$ حسب

وكان $MH = (B + A)$ سم

فإن: $\angle A = ?$ سم.

١٥) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{7}$ قياسها الستيني يساوى $\frac{1}{7}\pi$

٥٨٤٠ ٥ ٤٢٠ ج ٢١٠ ب ١٠٥ ١

١٦) ابحث إشارة الدالة $d: d(s) = s^2 + 3s - 10$ مع توضيح ذلك على خط الأعداد ،

ثم عين مجموعة حل المتباينة: $s^2 + 3s - 10 \geq 0$

١٧) إذا كان: ΔABC قائم الزاوية في A ، $\angle B = ?$ حسب حيث $\angle C = ?$

فإن: $(A) = ?$

ب) $B = ?$ حسب

د) $C = ?$ حسب

١) $B = ?$ حسب

ج) $C = ?$ حسب

٦

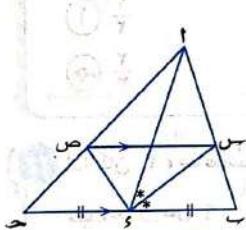
- إذا كانت النقطتين $(س، م_1س)$ ، $(س، م_2س)$ تقعان على منحنى الدالة $y = f(x)$ حيث $س$ بالتقدير الدائري فإن أكبر قيمة للمقدار $(م_1س - م_2س) = \dots$

١٨
١٨٠

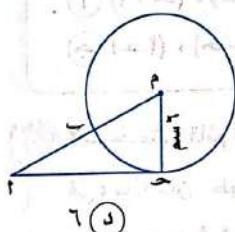
ج صفر

٢ ب

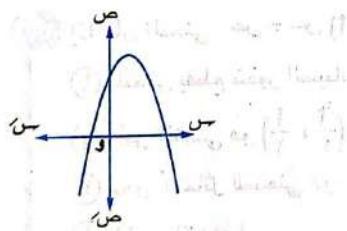
١ ١



١٩ في الشكل المقابل :

أثبت أن : $ص \leq \frac{1}{2}(M_1 + M_2)$ أوجد : $ص = \frac{1}{2}(M_1 + M_2)$ 

٢٠ في الشكل المقابل :

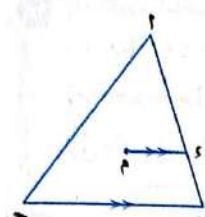
 M تمس الدائرة M في H ، $MH = 6$ سم $MH = 6$ ، $MH = 6$ فإن : $AB = \dots$ سم.

٢١ الشكل المقابل يمثل المحنى :

$$ص = 4س^2 + س + 1$$

فإذا ما ياتي صحيح ؟

(١) $0 < س < 2$ (٢) $0 < س < 1$ (٣) $1 < س < 2$ (٤) $0 < س < 1$ إذا كان : $M_1S = \frac{2}{9}س$ ، $M_2S = 270^\circ$ أوجد قيمة : $M_1A + M_2A = (180^\circ - س) + (270^\circ - س)$



٢٢) في الشكل المقابل :
إذا كانت م نقطة تلاقي متواسطات المثلث $\triangle ABC$

، كان : $\overline{AM} // \overline{BC}$

فإن : $\frac{MC}{BC} = \frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$ (ب)

$\frac{1}{2}$ (١)

$\frac{1}{4}$ (د)

$\frac{2}{3}$ (ج)

٢٤) إذا كان : $\angle A = \angle C$ ، $\angle B$ قياساً زاويان متكافئين فائي مما يأتي يمثل قياساً زاوياً زاويتين متكافئتين أيضاً

حيث $\angle A > \angle B$

(ب) $(\angle A - \angle B) , (\angle B - \angle A)$

(١) $(\angle A + \angle B) , (\angle B + \angle A)$

(د) كل ما سبق.

(ج) $(\angle A + \angle B) , (\angle B + \angle A)$

٢٥) $\triangle ABC$ مثلث قائم الزاوية في $\angle B$ ، رسم $\angle A$ ينصف $\angle D$ ويقطع $\angle C$

في فإذا كان : طول $\overline{AB} = 24$ سم ، $\overline{AC} : \overline{BC} = 4 : 3$

أوجد : محيط $\triangle ABC$

٢٦) إذا كان المنحني : $CH = S(\angle A - \angle B)$ فائي من العبارات الآتية يكون صحيحاً ؟

(١) المنحني يقطع محور السينات عند $(0, 0), (0, 1), (1, 0)$

(٢) رأس المنحني هو $(\frac{1}{2}, \frac{1}{4})$

(٣) محور التماثل للمنحني هو $S = 4$

(ب) $(1, 1), (2, 2)$ فقط.

(١) $(1, 1), (2, 2)$ فقط.

(د) $(1, 1), (2, 2)$

(ج) $(2, 2), (3, 3)$ فقط.

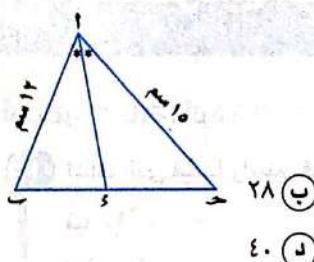
٤

٢٧ في الشكل المقابل :

إذا كانت مساحة (ΔABC) = ٧٢ سم^٢فأين مساحة (ΔAED) = سم^٢.

٢٤ ①

٢٢ ②



٢٨ إذا كانت : $\theta < 0$ صفر ، ما $\theta >$ صفر فأين : θ تقع في الربع
 ① الأول. ② الثاني. ③ الثالث. ④ الرابع.



النموذج الثاني

أجب عن الأسئلة الآتية :

١) المثلث الذي قياسا زاويتين فيه 50° ، 60° يشابه المثلث الذي قياسا زاويتين

..... ، 60°

٢٠. ①

٨٠. ④

١١. ⑥

٧. ①

٢) إذا كان : $L = 2 - L$ مما جذرا المعادلة : $s^2 + Ls + 6 = 0$

فإن : $L =$

٥. ⑤

٢- ④

٢- ⑥

١. ①

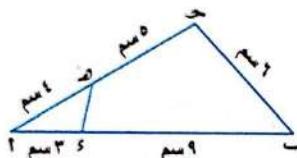
٣) في الشكل المقابل :

$AB = 14$ سم ، $AC = 9$ سم حيث : $BC = 15$ سم

، $AB = 9$ سم ، $BC = 6$ سم

، $AC = 5$ سم ، $BC = 4$ سم

أثبت أن : $\triangle ABC \sim \triangle ACD$ ثم أوجد : طول CD



٤) الدالة $d : d(s) = (s - 1)(s + 1)$ تكون موجبة في الفترة

[١ ، ٢] - [⑤]

[١ ، ٢] - [①]

[١ ، ٢] - [⑦]

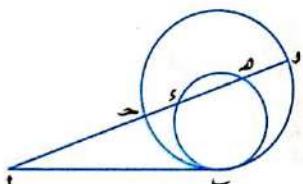
[١ ، ٢] - [⑦]

٥) في الشكل المقابل :

إذا كانت : A مماسة مشتركة لدائرةتين

متلقيتين عند B

فإن $AB =$



٥. ①

٦. ④

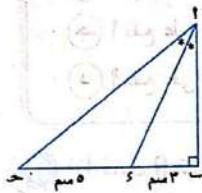
٤ : ٣

١٢ : ٩

٦

أوجد الحل العام للمعادلة : $\text{ط}(\theta + 20^\circ) = \text{ط}(\theta - 30^\circ)$

ثم أوجد : قيم θ [٩٠°]



فـ الشـكـلـ الـمـقـابـلـ :

$AB = \dots \text{ سم}$

١

٦

٧

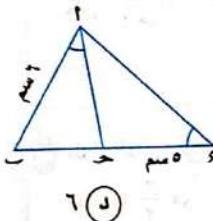
إذا كان : a, b عددين نسبيين فإن جذري المعادلة : $x^2 + bx + a = 0$ يكونان

(ب) مركبين متراافقين.

(ج) متساويين.

(أ) مركبان وغير حقيقين.

(د) نسبيين.



فـ الشـكـلـ الـمـقـابـلـ :

$2x^2 + (d+e)x + (de) = 0$ (دسا ٤٢)

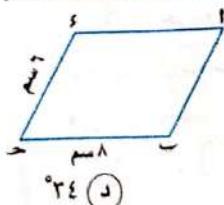
$a = 6 \text{ سم} , b = 5 \text{ سم}$

فـإنـ : $S_{\triangle} = \dots \text{ سم}$

٢ (١)

إذا كان L, M هما جذرا المعادلة : $x^2 - 2x - 5 = 0$

فكـونـ المـعـادـلـةـ الـتـيـ جـذـرـاـهاـ : $L^2 + M^2 = 1 + 1 = 2$



فـ الشـكـلـ الـمـقـابـلـ :

أـسـاحـهـ متـواـزـنـيـ أـضـلاـعـ مـسـاحـتـهـ ٤٠ سـمـ

فـإنـ : $x = 20$

..... = $(20)^2 = 400$

٣٧ (١)

إذا كان $m = \frac{1}{2}r$ (١) حيث: m ، نصف دائرة فإن ١٢

$$m = \frac{1}{2}r \quad ①$$

$$\text{نق} = \text{نق} r \quad ②$$

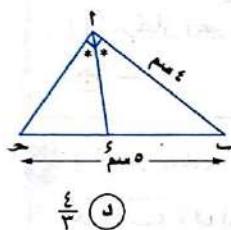
٣ تقع على خط تقاطع الدائريتين m ، r

٤ تقع على المحور الأساسي للدائريتين m ، r

إذا كانت θ قياس زاوية في وضعها القياسي ويقطع ضلعها الثنائي دائرة الوحدة في ١٣

النقطة $B(s, \frac{\theta}{2})$ حيث $s > 0$

فأوجد قيمة المقدار: ما $(\theta + 90^\circ) -$ طبعا $(\theta + 180^\circ)$ من ١٤



$$AB = 5 \text{ سم} , \quad ①$$

$$AB \perp BC$$

$$\text{فإن: } \frac{BC}{AB} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} \quad ①$$

$$\frac{2}{3} \quad ②$$

$$\frac{3}{4} \quad ③$$

طول القوس في الدائرة التي طول نصف قطرها ٦ سم ويقابل زاوية مرئية ١٥

$$\text{قياسها } \frac{\pi}{2} \text{ هو}$$

$$\frac{\pi}{2} \cdot 2 \quad ①$$

$$2\pi \quad ②$$

$$\frac{5\pi}{2} \quad ③$$

$$2\pi \cdot \frac{5}{2} \quad ④$$

في الشكل المقابل :

إذا كان : \overline{HS} ينصف $\angle AHB$

$\overline{SE} \parallel \overline{BH}$

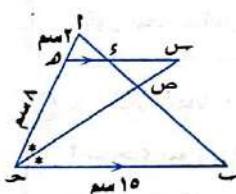
فإن : $SE = \text{ سم}$

$$2 \quad ①$$

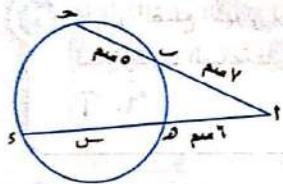
$$4 \quad ②$$

$$5 \quad ③$$

$$6 \quad ④$$



١٧ في الشكل المقابل :



$$AP = 7 \text{ سم} , BP = 5 \text{ سم}$$

$$CP = 6 \text{ سم} , DP = 8 \text{ سم}$$

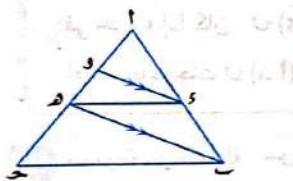
أوجد : قيمة س

١٨ في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{ED} \parallel \overline{BC}$

لأثبات أن : $\overline{ED} \parallel \overline{BC}$ يمكن كافياً

الحصول على



$$(b) \quad AP \times PC = (BP)^2 \text{ فقط.}$$

(d) ليس كل ما سبق.

$$(1) \quad \frac{AP}{DP} = \frac{3}{4} \text{ فقط.}$$

(c) (a), (b) معاً.

١٩

إذا كان : \overline{ABC} مثلث قائم الزاوية في ب ، $MA + MB + MC = 1$

فإن : طاح =

٢١ (d)

٢٢ (ج)

٢٣ (ب)

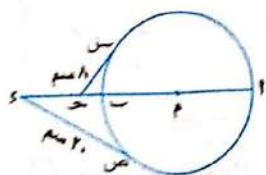
٢٤ (١)

٢٥ \overline{ABC} مثلث فيه : \overline{A} ينصف الزاوية الداخلة للمثلث ويقطع \overline{BC} في د فإذا كان

$$AD = 15 \text{ سم} , AB = 27 \text{ سم} , BC = 18 \text{ سم}$$

احسب : طول كل من \overline{CD} ، \overline{AC}

٢٦ في الشكل المقابل :



إذا كان : \overline{AB} قطر في دائرة م ، $CD = 8 \text{ سم}$ ، $EF = 6 \text{ سم}$

قطعتان مماستان للدائرة م ، $CB = 20 \text{ سم}$

، $FS = 8 \text{ سم} , ES = 20 \text{ سم}$

فإن : $CD = \dots \text{ سم}$

٢٧ (د)

٢٨ (ج)

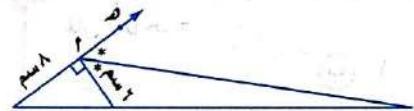
٢٩ (ب)

٣٠ (١)

- (٢٢) إذا دار الضلع النهائي لزاوية قياسها 60° في الوضع القياسي دورتين وربع في عكس اتجاه عقارب الساعة فإن الضلع النهائي يمثل الزاوية
 أ. 240° ب. 120° ج. 150° د. 60°

- (٢٣) نقطة خارج الدائرة M ، رسم \overrightarrow{A} مماساً للدائرة عند S ثم رسم \overrightarrow{B} قاطعاً للدائرة في H ، فإذا كان : $m(\widehat{AS}) = 150^\circ$ ، $m(\widehat{BH}) = 80^\circ$
 أوجد : بالدرجات $m(\widehat{AB})$

- (٢٤) مجموعة حل المعادلة : $s^2 + 9 = 0$ في مجموعة الأعداد المركبة هي
 أ. $\{ -3, 3 \}$ ب. $\{ 2, -2 \}$ ج. $\{ 2, -2, 3, -3 \}$ د. \emptyset

- (٢٥) في الشكل المقابل : مساحة $\Delta ABC = \dots \text{ سم}^2$

 أ. 36 ب. 48 ج. 54

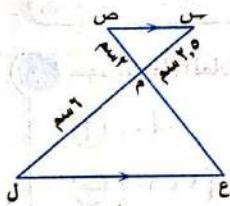
- (٢٦) أوجد قيم s ، t التي تتحقق المعادلة : $\frac{(4-2s)(4+2t)}{s+t} = s+t$

- (٢٧) إذا كانت مجموعة حل المتباينة : $s^2 - 4 \geq s + t$ هي $[-2, 2]$
 فإن : $t = \dots$
 أ. 1 ب. 2 ج. 1 د. -1

- (٢٨) مدى الدالة d : $d(\theta) = 2 \sin \theta$ هو
 أ. $[2, 2]$ ب. $[-2, 2]$ ج. $[-2, 2]$ د. $[2, 2]$

النموذج الثالث

امتحان الكترون



أجب عن الأسئلة الآتية :

١) في الشكل المقابل :

$$ع \text{ م} = \dots \text{ سم}$$

- ٤,٨ ١
٤,٢ ٣

٣,٦ ١

٤,٢ ٣

أبسط صورة للعدد التخيلي $t^{\frac{7}{3}}$ =

٥-١

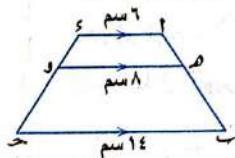
٣-١

١-١

١-١

مضلعان متشابهان النسبة بين طولي ضلعين متاظرين فيهما ٣ : ٢ فإذا كان الفرق بين مساحتيهما ٣٢ سم٢ أوجد : مساحة كل منهما.

٤) في الشكل المقابل :



$$\dots = \frac{6}{14}$$

- $\frac{4}{7}$ ١
 $\frac{1}{3}$ ٣
 $\frac{3}{7}$ ٣

$\frac{2}{3}$ ١

$\frac{3}{7}$ ٣

إذا كان أحد جذري المعادلة : $(س+٣)^2 - (س+٢) = ٠$ معكوساً جمعياً للأخر

$$\text{فإن: } م = \dots$$

٢-١

٢-٣

٢-١

٢-١

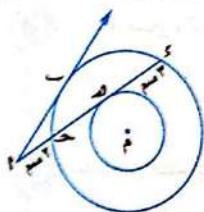
٦) حل في ع المتباعدة الآتية : $(س+٣)^2 - ١٠ (س+٣) \geq ٣$

٧ إذا كان المضلع M هو تكبير للمضلع m ، وكانت L نسبة التكبير فإن :

- ب $L > 1$ ① $L < 1$
 د $0 < L < 1$ ج $L = 0$

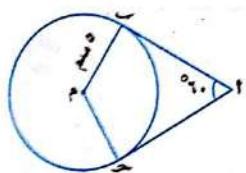
٨ مجموعة حل المعادلة $s^2 = s$ في \mathbb{C} هي :

- ب $\{1\}$ ① $\{0\}$
 د $\{1, 0\}$ ج $\{1, -1\}$



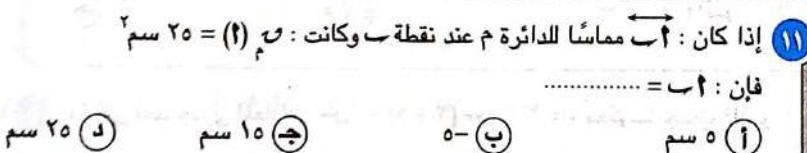
٩ في الشكل المقابل :

- $AB = \dots \dots \dots$ سم.
 ب ٥ ① ٤
 د ٨ ج ٦



١٠ في الشكل المقابل :

- ١١ AB قطutan مماسيان للدائرة M عند B ، $MB = 5$ سم ، $\angle MAB = 60^\circ$ ،
 أوجد : طول القوس الأصغر \widehat{AB}



إذا كان : AB مماساً للدائرة M عند نقطة B وكانت : $MB = 25$ سم
 فإن : $AB = \dots \dots \dots$ سم

- ١) ٢٥ سم ج ١٥ سم ب ٥ سم ① ٥ سم

؟

إذا كان : L ، M هما جذري المعادلة التربيعية $(س - 4)(س - 2) = L$ فإن المعادلة

التربيعية التي جذراها $4 + L$ هي ١٢

$$\textcircled{B} \quad (س - L)(س - M) = 0 \quad \textcircled{A} \quad (س - L)(س - M) = L$$

$$\textcircled{D} \quad س^2 - (L + M)س + LM = L \quad \textcircled{C} \quad (س - L)(س - M) = L$$

أوجد قيمة S ، صلتين تتحققان المعادلة : ١٣

$$س + ص = (1 + t)^2 \text{ حيث } س \in \mathbb{Z} \cup \{0\}, ص \in \mathbb{Z} \cup \{0\}$$

القياس الدائري لزاوية مركبة تحصر قوساً طوله ٢ سم من دائرة قطرها ٤ سم

هو ١٤

$$\textcircled{D} \quad 6$$

$$\textcircled{C} \quad 5$$

$$\textcircled{B} \quad \left(\frac{3}{2}\right)^2$$

$$\textcircled{A} \quad \left(\frac{2}{3}\right)^2$$

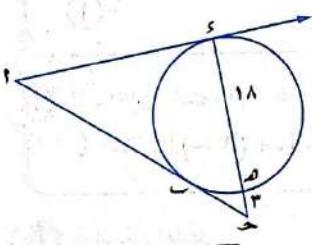
في الشكل المقابل : ١٥

$\angle A$ ، $\angle B$ مماسان لدائرة عند C ، B

على الترتيب ، \overrightarrow{CH} يقطع الدائرة في H ، H

إذا كان : $CH = 3$ سم ، $HC = 18$ سم

فإن : $(CH - HC) = \dots$ سم .



$$\textcircled{B} \quad 722 \quad \textcircled{C} \quad 722 \quad \textcircled{D} \quad 726 \quad \textcircled{A} \quad 1$$

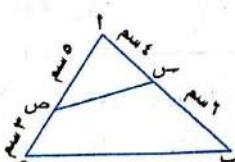
في الشكل المقابل : ١٦

$\triangle ABC$ مثلى في : $س \in \mathbb{Z}$

بحيث : $س = 4$ سم ، $س = 6$ سم ، $ص \in \mathbb{Z}$

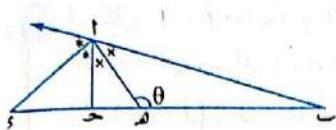
بحيث : $ص = 5$ سم ، $ص = 3$ سم

أثبت أن : $\textcircled{A} \Delta ABC \sim \textcircled{A} \Delta ABC$



الشكل ABC بحص رياضي دائري . ٢

٦٦



في الشكل المقابل : ١٧

 إذا كان : $\text{م} = 8 \text{ سم}$ ، $\text{م} = 6 \text{ سم}$

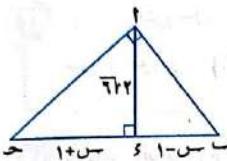
 فلن : $\tan \theta = \frac{6}{8}$

١ $\frac{4}{3}$

٢ $\frac{3}{4}$

٣ $\frac{3}{4}$

٤ $\frac{4}{3}$



في الشكل المقابل : ١٨

باستخدام المعطيات الموجودة على الرسم

 فلن : $\text{س} = \dots$

١ $\frac{5}{12}$

٢ $0,5$

٣ $0,5$

٤ 10

 إذا كان : $\text{م} = \theta$ حيث θ قياس زاوية حادة موجبة فلن : $\tan \theta = \frac{5}{12}$

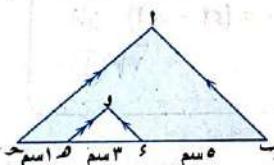
٥ $2\sqrt{13}$

٦ -1

٧ 1

أثبت بدون استخدام الآلة الحاسبة أن : ١٩

$$\text{ما } 600^\circ \text{ مثا } (20 -) + \text{ما } 150^\circ \text{ مثا } \frac{3}{2} = 240^\circ$$



في الشكل المقابل : ٢١

 إذا كانت مساحة ΔABC = 6 سم^٢

 فلن مساحة المنطقة المظللة = سم^٢.

٥ 48

٦ 48

٧ 36

٨ 1

 الدالة د : $d(s) = s^2 + s + 4$ ح يكون لها إشارة واحدة في ع

عندما

٩ $s^2 - 4 > 0$

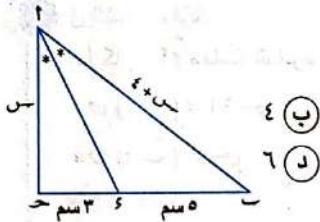
١٠ $s^2 - 4 \leq 0$

١ $s^2 - 4 < 0$

٢ $s^2 - 4 = 0$

؟

٢٣) \overline{AB} متوسط في $\triangle ABC$ ، \overline{AS} ينصف $\angle A$ و يقطع \overline{AB} في س ، \overline{AC} ينصف $\angle A$ و يقطع \overline{AB} في ص أثبت أن : $SC \parallel SB$



٢٤) في الشكل المقابل :

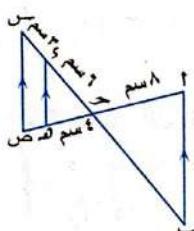
$$SC = \dots \text{ سم}$$

١)

٥)

٢٥) أبسط صورة للمقدار : ما $= (\theta + 180^\circ) \times \frac{1}{\theta + 270^\circ}$

$$\theta = 2 \text{ ما} - 1 \quad 1- \text{ ج} \quad \text{ب} \quad \text{أ} \quad 1 \quad 1$$



٢٦) في الشكل المقابل :

$$AB // DE // SC$$

$$CH = 8 \text{ سم} , \quad DE = 4 \text{ سم}$$

$$CH = 6 \text{ سم} , \quad SC = 2 \text{ سم}$$

احسب : طول كل من SC ، DE ، CH

٢٧) إذا كان : $(3S - 5)$ أصغر قياس موجب ، $(2S - 5)$ أكبر قياس سالب لزوايتين متكافئتين فإن : $S - C = \dots$

$$90^\circ \quad 120^\circ \quad 180^\circ \quad 360^\circ \quad 1$$

٢٨) ما $-S + \text{ما} - S = \dots$

$$\pi \quad 1$$

$$\frac{\pi}{2} \quad 2$$

$$\frac{\pi}{4} \quad 3$$

$$\text{صفر} \quad 1$$

النموذج الرابع

امتحان المكتوز



أجب عن الأسئلة الآتية :

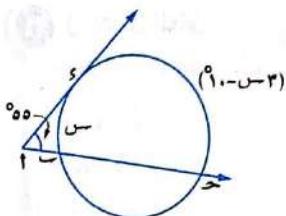
١) في الشكل المقابل :

إذا كان : \widehat{AD} مماساً للدائرة ، و $(\widehat{CD}) = 55^\circ$

$$(\widehat{CH}) = (2 \times 10 - 55)$$

$$(\widehat{CH}) = 5 \times 10$$

$$\text{فإن: } CH = 50$$



١٥ (٤)

٢٠ (٦)

٦٠ (٧)

١٢٠ (١)

٢) إذا كان θ قياس زاوية حادة وكان : ما $(10 + \theta)^\circ =$ مثا 50°

$$\text{فإن: } \theta =$$

50° (٤)

20° (٦)

40° (٧)

20° (١)

٣) دائرتان النسبة بين طولي قطريهما ٣ : ٥ فإذا كانت مساحة الدائرة الصغرى 27 سم^2

فإن مساحة الدائرة الكبرى تساوى سم^2

١٠٠ (٤)

٧٥ (٦)

٥٠ (٧)

٤٥ (١)

٤) ابحث في إشارة الدالة $d: d(s) = 8 + 2s - s^3$ موضحاً ذلك على خط الأعداد

ثم أوجد في مجموعة حل المتباينة : $8 + 2s - s^3 \leq 0$.

٥) إذا كان $s = -1$ أحد جذري المعادلة : $s^3 - 4s - 6 = 0$.

$$\text{فإن: } s =$$

-6 (٤)

6 (٦)

5 (٧)

0 (١)

؟

٦ أبسمثلث فيه : أ ينصف ب من الداخل وكان : $A > B$

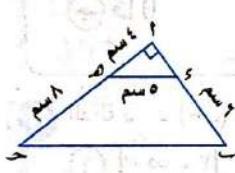
فإن : $A > B$ ب

= (٥)

> (٦)

\leq (٧)

< (٨)



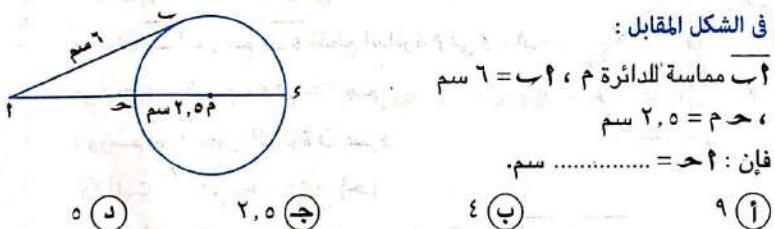
٧ في الشكل المقابل :

أبسمثلث قائم الزاوية في

١ أثبت أن : $AH \parallel BC$

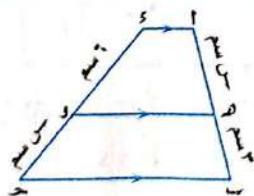
٢ أوجد : طول AH

٨ الزاوية التي قياسها $39^{\circ}22'$ تقع في الربع
 ١ الأول. ٢ الثاني. ٣ الثالث. ٤ الرابع.



١٠ أوجد الحل العام للمعادلة : ما $2\theta =$ مثا θ

[π ، 0 ، π] ثم أوجد قيم :



١١ في الشكل المقابل :

س = سم

٢٢ (٩)

١٨ (٨)

٦ (١)

٢٢ (٧)

١٢) في الشكل المقابل :

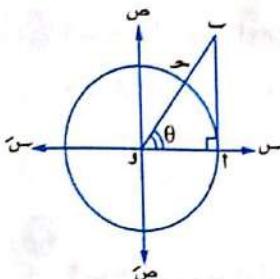
١) اب قطعة مماسة لدائرة الوحدة

 فإن : $وب =$

 ب) ما θ

 د) θ فما

 ١) θ

 ج) θ فما

 الدالة $d : d(s) = 2 - s$ تكون غير سالبة عندما $s \in$

 [٢ ، ∞] ب) [٢ ، ∞] ١)

] ∞ ، ٢[د)] ∞ ، ٢[ج)

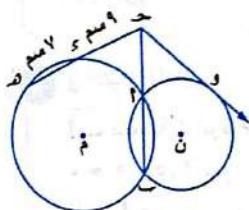
١٤) في الشكل المقابل :

 دائرةان M ، N متقاطعتان في A ، B ، H \in
 $H \neq A$ ، رسم HO قطع الدائرة M في C ، D

 حيث $HD = 9$ سم ، $DC = 5$ سم $= 7$ سم

 ، ورسم HO يمس الدائرة N عند O

 ١) أثبت أن : $DC = HO$ (١)

 ٢) إذا كان : $AB = 10$ سم أوجد : طول كل من AC ، BD

 ١٥) القياس الستيني لزاوية محيطة تحصر قوساً طوله 5π سم في دائرة طول نصف

 قطرها 15 سم يساوى قطعها

٩٠ د)

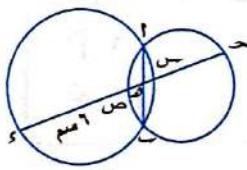
٢٠ ج)

٦٠ ب)

١٢٠ ١)

١٦) في الشكل المقابل :

 إذا كان : $DC = 6$ سم وكان : $\frac{DC}{BC} = \frac{DC}{AC} = \frac{2}{3}$

 فإن : $ABC =$ سم.


٥ د)

٤ ج)

٢ ب)

٢ ١)

6

حيث $H_0 = 12$ سم أثبتت أن: $\oint B \cdot dS$ تمس الدائرة المارة بالنقطة ، H_0 ، \vec{B}

١٨) إذا كانت الدالة $d : \{s\} \rightarrow \{m\}$ مثاباً س حيّث $\{s\}$ دالة دورية و دوريتها $\frac{\pi}{2}$

$$\text{و مدتها } [-1, 1] \quad \text{فإن: } = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$$

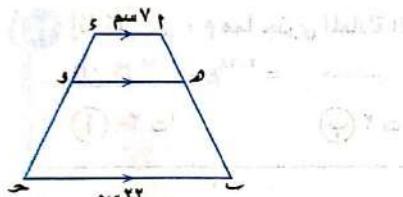
3

1 - 2

1 - 6

1

١٩ في الشكل المقابل :



$$\frac{r}{l} = \frac{d_1}{d}$$

فإن: $\text{هـ} = \dots$ سـ.

11

9 ①

١٣

٢٠) إذا كان: $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ، $m(\angle A) = 50^\circ$ ، $m(\angle D) = 60^\circ$

فإن : $\varphi(D\cup)$ =

१२० (५)

11

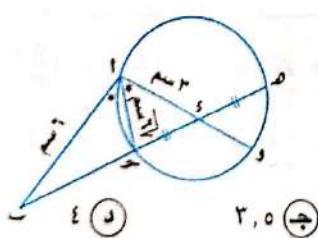
۷۰

°11. ①

$$\text{أ} = 8 \text{ سم} , \text{ ب} = 6 \text{ سم} , \text{ ج} = 7 \text{ سم}$$

رسم ۴ بینصف دسخ و یقطع سخ فی اوجد : طول کل من سه، سخ

٢٢ في الشكل المقابل :



١٩٤ متصف ده و ده متصف ده

$$\text{مساحت} = 6 \times 10 = 60 \text{ متر}^2$$

فیان: و = سم.

۲

1

٢٣

في الشكل المقابل :

أ) مساحة مربع طول ضلعه ٦ سم

$$\text{مساحة} = 6 \times 6 = 36$$

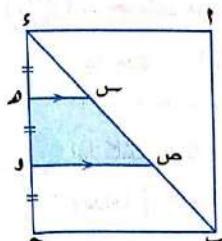
فإن : مساحة (الشكل س و م) = سم.

٨ ب

٦ ١

١٢ د

١٠ ج



٤٤

إذا كان : ل ، م هما جذرى المعادلة التربيعية : س٢ + ١ = ٠ .

$$\text{فإن : } L = \sqrt{-1}, M = \sqrt{-1}$$

٢٠١٨ ٥

٢- ج

ب ٢ ت

٢- ٢ ت ١

٤٥

إذا كان : Δ مساحة قائم الزاوية في ح ، ما $4 + \frac{1}{\text{مساحة}} = 1$ أوجد قيمة : ماإذا كان أحد جذرى المعادلة : $(س + ٥)^2 - ٦ س = ٠$ معكوساً جمعياً للأخر

$$\text{فإن : } L^{-1} = \dots$$

٩ ٥

٢ ج

ب ٦

٦ ١

٤٦

إذا كانت مجموعة حل المتباينة : $س^2 - ١٠ < ب$ س هى [٥ ، ٢] .

$$\text{فإن : } B = \dots$$

٥ ٥

٢ ج

ب ٢

١٠- ١

٤٧

كون المعادلة التربيعية التي جذراؤها :

$$\frac{3+2}{t}, \frac{3-2}{t}$$

٤٨

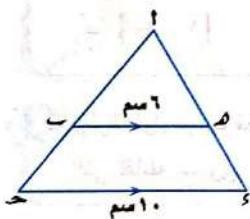
النموذج الخامس

امتحان الكترونی



أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١) إذا كان بعد نقطة A عن مركز دائرة يساوى ٢٤ سم ، وقوع هذه النقطة بالنسبة للدائرة تساوى ١٧٦ فأوجد : طول نصف قطر الدائرة.

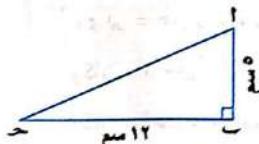


٢) في الشكل المقابل :

إذا كان : $BC // AH$

$$\text{فإن: } \frac{\text{مساحة } \triangle ABC}{\text{مساحة شبه المنحرف } BCDE} = \frac{AH}{AH + DE}$$

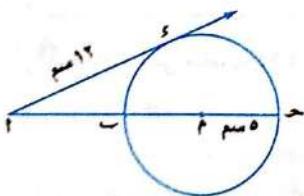
- (١) $\frac{25}{81}$ (٢) $\frac{9}{25}$
 (٣) $\frac{9}{12}$ (٤) $\frac{12}{9}$



٣) في الشكل المقابل :

$$\text{ما } (\text{طاء})^2 = \left(\frac{5}{12}\right)^2$$

- (١) $\frac{5}{12}$ (٢) $\frac{5}{13}$
 (٣) $\frac{12}{5}$ (٤) $\frac{12}{13}$



٤) في الشكل المقابل :

الدائرة M طول نصف قطرها ٥ سم
 ، KL مماس لها عند M ، $LM = 12$ سم

أوجد : طول KL

- ٥) إذا كان : L ، M هما جذراً المعادلة : $s^2 + 2s - 4 = 0$ صفر

$$\text{فإن: } LM =$$

- (١) ٢ (٢) ٤ (٣) ٥ (٤) -٤

- ٦ مجموع حل المعادلة: $\sin^2 x + 9 = 0$. فـى ع هـى
 ٥ ① $\{3, -3\}$ ② $\{3\}$ ③ $\{-3\}$ ④ $\{2\}$

- ٧ إذا كان m هو مجموع حل المتباينة: $\sin^2 x - 2 \geq 0$. وكان M هو مجموع حل المتباينة $\sin^2 x + 2 \geq 0$, فإن: $M - m =$
 ٦ ① $[2, -2]$ ② $[2, 2]$ ③ $[1, 1]$ ④ $[-1, 1]$

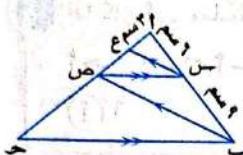
- ٨ دائرة طول نصف قطرها ٨ سم أوجـد: طـول القوس إـذا كان قيـاس الزـاوية المـركـبة
 التي تـقـابـلـه يـسـاـوـي 150° .

- ٩ في الشكل المقابل:
 إذا كان: $DE // BC$
 $ED = 5$ سم، $BC = 8$ سم
 وكان: $2AB - 3AC - 5 = 0$
 وكان: $AB = 10$ سم فإن: $DE =$ سم
 ٨ ① ٦ ② ٤ ③ ٢ ④
-

- ١٠ الزـاوية التي قيـاسـهـا 85° تـكـافـيـ فى الوضـع الـقيـاسـي الـزاـوية الـتـى قـيـاسـهـا
 ١ ① $\frac{\pi}{4}$ ٢ ② $\frac{\pi}{3}$ ٣ ③ $\frac{\pi}{6}$ ٤ ④ $\frac{7\pi}{4}$

- ١١ إذا كان: $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ وكان: $AB = 3$ سم، $BC = 2$ سم
 فإن: $\frac{PQ}{PR} = \frac{BC}{QR} = \frac{2}{3}$
 ٥ ① $\frac{1}{3}$ ٦ ② $\frac{1}{2}$ ٧ ③ $\frac{2}{3}$ ٨ ④ $\frac{3}{2}$

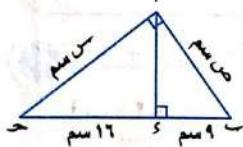
١٢ - في الشكل المقابل:



$$س = ٦ سم ، س = ٩ سم ، س = ٣ سم$$

أوجد : طول كل من ع ص ، ص ح

١٢ في الشكل المقابل :



٤٣

1
2
3

١٤ الدالة $\ln(x)$ تبلغ أقصى قيمة لها عند $x = e$

٤ صفر

$$\frac{\pi}{\xi} \rightarrow$$

1

١٥ إذا كان L ، م هما جذرا المعادلة : $s^2 - 3s + 5 = 0$

١) كون المعادلة التي جذراها : $\frac{m}{L}$, $\frac{M}{L}$

٢) أوجد القيمة العددية للمقدار : $(L^2 + M^2)^2$

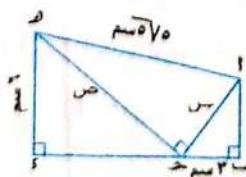
..... إشارة د : د (س) = -5 س تكون سالبة عندما

۵- > س

۵- < س

۱۰۷

• س < ج



١٧ في الشكل المقابل :

س + ح = سم.

۱۵ ب

۲۱

11

18

١٨ إذا كان \overline{AB} مماساً للدائرة عند B ، \overline{AC} يقطع الدائرة في C ، حيث $\angle A = 60^\circ$ سم ، $\angle B = 45^\circ$ سم فإن $\angle C = \dots$ سم.

١٥ (د)

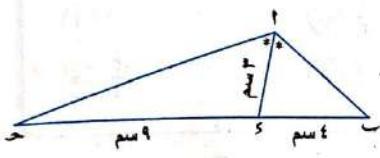
١٢ (ج)

٩ (ب)

٦ (أ)

١٩ إذا كان : $\text{ما } \theta = \frac{4}{5} \times 180^\circ > 90^\circ$ حيث $\theta = \dots$
أوجد قيمة : $\text{ما } (180^\circ - \theta) + 360^\circ + 2 + (\theta - 270^\circ)$

٢٠ في الشكل المقابل :



$AB \times AC = \dots$ سم

٤٥ (ب)

٣٦ (أ)

٢٧ (د)

١٢ (ج)

٢١ في الدائرة M إذا تقاطع وتران AB ، CD في نقطة E فإن :

(ب) $ME \times EB = ME \times EC$

(أ) $ME^2 = (EB)^2 - EC^2$

(د) $ME + EB = EC \times ED$

(ج) $ME + EB = EC \times ED = \text{صفر}$

٢٢ إذا كان : $SC = \frac{12 + 12}{5 + 5} t$ ، $SD = \frac{5 + 5}{5 + 5} t$ أوجد : $SC + SD$

٢٣ إذا كانت : $SD(\theta) = SD(2\theta)$ ، فإن : $\text{ما } (2\theta) = \dots$ حيث 2θ قياس زاوية حادة.

$\frac{\pi}{2}$ (د)

١ - (ج)

١ (ب)

$\frac{1}{2}$ (أ)

٢٤ إذا كان القياس الستيني لزاوية هو 48° فإن قياسها الدائري هو

$\frac{9}{25}\pi$ (د)

٦١,٣ (ج)

٤٠,٣٦ (ب)

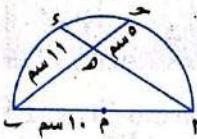
٤٠,١٨ (أ)

في الشكل المقابل :

٢٥

نصف دائرة (م) طول نصف قطر دائريتها = ١٠ سم

فإن : $م = \dots$ سم.



٥٩ ٦

٥٧ ٧

٥٥ ٨

٥٦ ٩

في الشكل المقابل :

٢٦

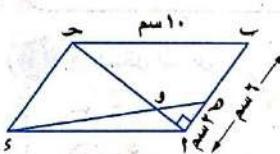
أب حي متوازي أضلاع فيه :

$أب = ٦$ سم ، $بـ = ١٠$ سم

$، م (دـ) = ٩٠$ ، $م (بـ) = ٤٣$

بحيث $أـ = ٢$ سم ، $م$ تقطع $أـ$ في $و$

أثبت أن : $\Delta دـ$ و $\Delta مـ$ متساوي الساقين.



إذا كان جذرى المعادلة : $٤ س^٢ + بـ س + ح = ٠$ متساويان فى المقدار ومختلفان

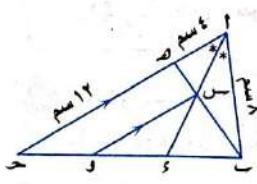
فى الإشارة فإن : \dots

٦ غير ذلك.

بـ $=$

٤

حـ $=$



في الشكل المقابل :

٢٨

$$\dots = \frac{جـ}{بـ}$$

بـ $=$

٤ ١

جـ $=$

٥ ٢

النموذج السادس

امتحان الكود



أجب عن الأسئلة الآتية :

١) إذا كان جذراً المعادلة : $4س^2 - 12س + ح = 0$. حقيقين متساوين

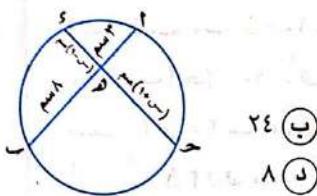
فإن $ح = \dots\dots\dots\dots$

١٦ (١)

٩ (ج)

٤ (ب)

٢ (١)



٢) في الشكل المقابل :

$س = \dots\dots\dots\dots$

٢٥ (١)

٥ (ج)

٣) مجموعة حل المعادلة : $(س+١)^2 = صفر$ في $ح$ هي $\dots\dots\dots\dots$

Ø (د)

{١، -١} (ج)

{١} (ب)

{-١} (١)

٤) إذا كان : $(٢ + ٣ ت) + (١ - ت) = س + ص ت$

فما قيمتي $س$ ، $ص$ (حيث $ت = ١ - ٢$) ؟

٥) إذا كان $س^2 - 4ح > 0$ في المعادلة : $٤س^2 + بس + ح = 0$

فإن مجموعة حل المثلثة : $٤س^2 + بس + ح > 0$. حيث $ب$ سالب هي $\dots\dots\dots\dots$

-٤ (د)

+٤ (ج)

Ø (ب)

٤ (١)

٦) جميع تكون متشابهة.

١) المثلثات.

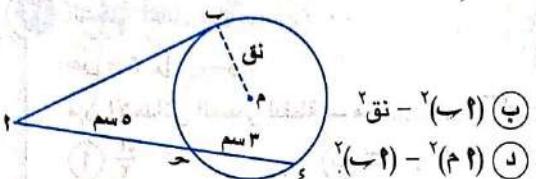
ب) المستويات.

د) المربعات.

ج) متوازيات الأضلاع.

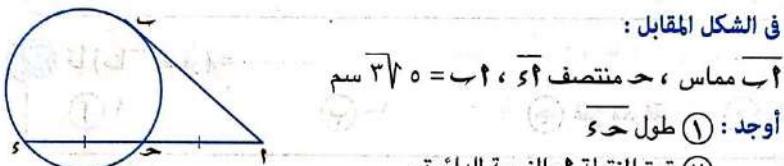
6

- في الشكل المقابل :



- $$= (1) \text{ } \textcircled{v}$$

في الشكل المقابل :



- ### ٢) قوة النقطة \mathfrak{f} بالنسبة للدائرة

في الشكل المقابل :

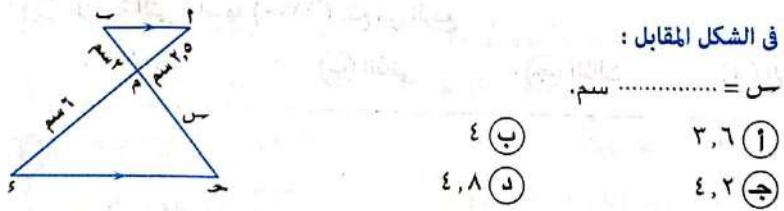
٦٠ ندوة إسلامية قاسها حجّ حجّ

فإذا كان طول نصف قطر الندول ١٢ سم

فإن طهرا المسار، الذي يقطعه الندول بساوي،

- $$\text{ب} \rightarrow \text{ب}^4 \pi \text{ سم.} \quad \text{ج} \rightarrow \text{ج}^6 \pi \text{ سم.} \quad \text{د} \rightarrow \text{د}^8 \pi \text{ سم.}$$

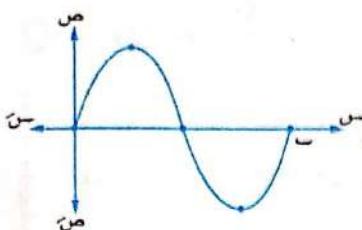
١١ في الشكل المقابل :



- | | |
|-----|-----|
| ۴ | ۳,۶ |
| ۴,۸ | ۴,۲ |

١) أوجد أحدي قيم θ حيث $90^\circ \geq \theta \geq 0^\circ$ التي تحقق:

$$(\theta_3 + \theta_4) \mathbf{b} = (\theta_2 + \theta_3) \mathbf{b}$$



الشكل المقابل يمثل منحنى : ١٧

$$\text{ص} = 2 \sin \frac{x}{\pi} \text{ س}$$

فإن الإحداثي السيني لنقطة ب هو

(ب) π

(د) $\pi/4$

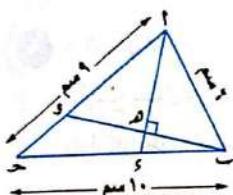
(ج) $\pi/2$

(هـ) $\pi/2$

(د) صفر (ج) غير معرفة.

(ب) ١-١ (هـ) ١

في الشكل المقابل : ١٤



أ- ساحمث فيه : $A = 6 \times 9 = 54$ سم^٢
، ساح = ١٠ سم ، ساح حيث $BH = 4$ سم
، رسم ساح $\perp AD$ ويقطع AD في هـ ، و
على الترتيب.

أثبت أن : AD ينصف BS ١٥ (أوجد : م(ΔB) = م(ΔA))

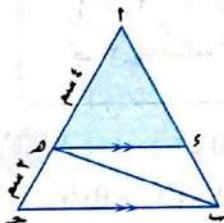
الزاوية التي قياسها 120° تقع في الربع
..... (أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

في الشكل المقابل : ١٦

إذا كان : $ED // BH$

و كانت مساحة (ΔBHS) = ٩ سم^٢

فإن مساحة (ΔAED) = سم^٢

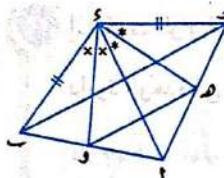


(ج) ١٨

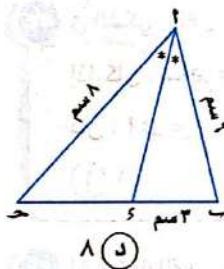
(ب) ١٢

(هـ) ٦

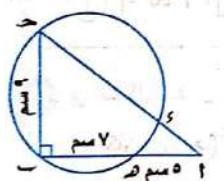
؟



١٧ في الشكل المقابل : أثبت أن : $AD \parallel BC$

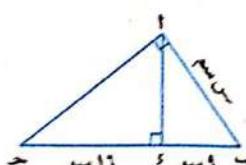


١٨ في الشكل المقابل :
أ) ينصف ديناصف $\angle A$ ، $b = 6$ سم
، $\angle B = 8$ سم ، $b = 2$ سم
فإن : $\angle C = ?$ سم.



١٩ في الشكل الم مقابل :
 $AB = ?$ سم.

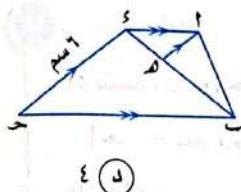
٢٠ إذا كان : a ، b ، c أعداد صحيحة ، $a + b + c = 0$ ، $a \neq c$
فإن جذرى المعادلة : $(b + c - a)^2 + (a + b - c)^2 = 0$.
 (ب) حقيقيان متساويان.
 (ج) حقيقيان مختلفان نسبيان.
 (د) غير حقيقين.



٢١ في الشكل الم مقابل :
 $AC = ?$ سـ

إذا كانت الزاوية التي قياسها θ والمرسومة في الوضع القياسي ضلعها النهائي يقطع دائرة الوحدة في النقطة $(\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2})$

$$\text{فأوجد قيمة المقدار : مما } \left(\frac{\pi}{2} - \theta \right) + \text{طنا } (2\pi - \theta)$$



٤

٦

في الشكل المقابل :

إذا كان : $b = 2$ سم

فإن : $a = \dots \dots \dots$ سم

٢

١

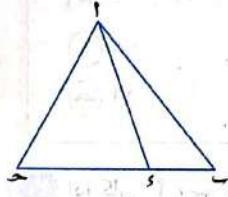
إشارة الدالة $d : d(s) = 7 - s$ تكون سالبة في الفترة

]٧ ، ٧[⑤

]∞ ، ٧[⑥

]∞ ، ∞ - [⑦

]٧ ، ∞ - [⑧



في الشكل المقابل :

إذا كان : $(4\pi)^2 = \text{حدى} \times \text{حدب}$

أثبت أن : $\Delta \text{حدى} \sim \Delta \text{حدب}$

إذا كانت : مما $\theta = -\frac{1}{3}\pi$ ، مما $\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ فإن :

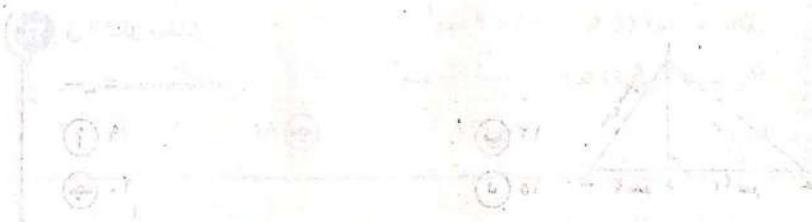
٣٣٠ ⑤

٢١٠ ⑥

١٥٠ ⑦

٣٠ ⑧

٢٦



في الشكل المقابل :

٢٧

بـ ١ مماس للدائرة م عند س

$$س(\sin) = س(\cos)$$

$$س = \sqrt{2}^2 - 4 = \sqrt{14} \text{ سم}$$

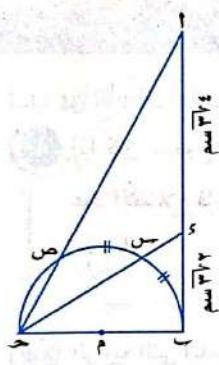
فإن : ص = سم.

٦ (ب)

١٢ (د)

٢٤ (١)

٩ (ج)



إذا كان : $\frac{3}{ل} ، \frac{3}{م}$ هما جذرا المعادلة : $س^2 - 12س + 9 = 0$ صفر

فكون المعادلة التي جذراها : $\frac{1}{ل} ، \frac{1}{م}$

.....

.....

.....

.....

النموذج السابع

امتحان الكترونی



أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١) إذا كان مجموع قياسات زوايا أى مضلع منتظم = $180^\circ (n - 2)$ حيث n
عدد الأضلاع فإن قياس زاوية السادس المنتظم بالقياس الدائري =

١) $\frac{\pi}{2}$

٢) $\frac{\pi}{2}$

٣) $\frac{\pi}{4}$

٤) $\frac{\pi}{3}$

- ٢) الزاوية التي قياسها $\frac{2\pi}{3}$ تقع في الربع

١) الرابع.

٢) الثالث.

٣) الثاني.

٤) الأول.

٣) في الشكل المقابل :

١) تمس نصف الدائرة M في Y

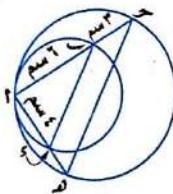
إذا كانت : $HM = 4$ سم فإن : $HY = 6$ سم

١) ٢٧

٢) ٣٢٢

٣) ٢

٤) ٦



٤) في الشكل المقابل :

١) دائستان متقاسستان من الداخل في A

فإن : $HM = \dots$ سم.

٢) ٢

٣) ٤

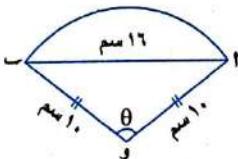
٤) ٣٥

٥) في الشكل المقابل :

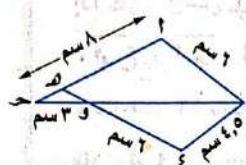
١) قوس في دائرة مركزها و

٢) طول نصف قطرها ١٠ سم ، $AB = 16$ سم

أوجد : θ بالقياس الدائري ثم أوجد : طول القوس AB



٦ في الشكل المقابل :



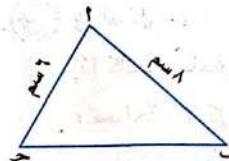
أثبت أن: ① $\Delta ABC \sim \Delta PQR$

٢) Δ هو حمتساوي الساقين.

$$\text{إذا كان: } 2\pi < \theta < \frac{\pi}{2} \quad \text{فإن: } \theta = \arctan(-\sqrt{3}) \quad (7)$$

- $$\frac{\pi}{7} \textcircled{5} - (-2) \left(\frac{\pi}{3} \textcircled{6} \right) \quad \frac{\pi}{6} \textcircled{5} + (-4) \left(\frac{\pi}{3} \textcircled{1} \right)$$

٨) في الشكل المقابل :



إذا كان : $x = 2 \neq d$

فان : سح = سم.

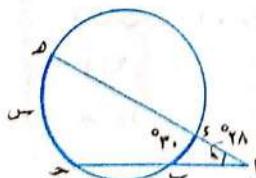
- ۲۱۷۲ چ ۱۰ چ

٩) إذا كان: $\theta = 75^\circ 30' - 60^\circ 12'$. حيث θ فاوجد:

(١٠) إذا كان L ، مهما حذرا المعادلة : $4x^2 + 4 = 13$ مس

لـ كـون المـعـادـلـة التـرـبـيعـة التـي جـذـراـها : لـ + مـ ، لـ مـ

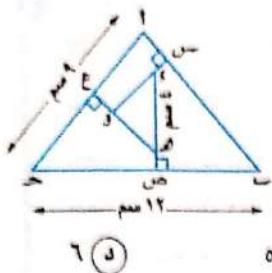
(١١) في الشكل المقابل :



١٧ في الشكل المقابل :

إذا كان : وس \perp أب ، وص \perp بح
، مدغ \perp بح ، م = ٦ سم
، س بح = ١٢ سم ، م = ٤ سم
فإن : م بح = سم .

٢ (١)



- (١) (س - ٢) (س + ٢)
(٢) (س + ٢) (س - ٢)
(٣) (س - ٢ ت) (س + ٢ ت)

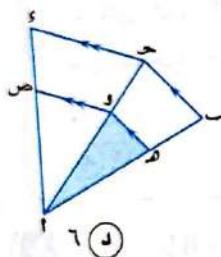
أى مما يأتى تحليل للمقدار : س^٢ + ٤

- (١) (س - ٢) (س + ٢)
(٢) (س - ٢ ت) (س + ٢ ت)
(٣) (س - ٢ ت)

١٨ في الشكل المقابل :

إذا كانت مساحة (الشكل و ص و بح) = ٤٠ سم^٢
، مساحة (الشكل و م بح) = ٣٢ سم^٢
ومساحة (م بح و ص) = ٥ سم^٢
فإن مساحة (م بح و) = سم^٢.

٢ (١)



٥ (٢)

٤ (٣)

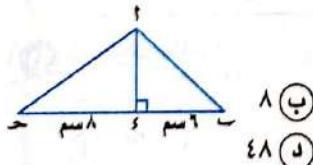
١٩ عين إشارة الدالة د : د (س) = س^٢ - س + ١٢ ومن ذلك عين فى ع
مجموعة حل المطابقة : س^٢ + ١٢ < س موضحاً الحل على خط الأعداد.

٢٠ في الشكل المقابل :

١٩ مناب + ١٤ مناب = سم

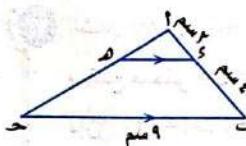
٦ (١)

١٤ (٢)



٨ (٣)

٦



١٦ (١)

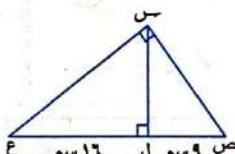
٢٤ (٢)

في الشكل المقابل : (١٧)

إذا كانت : مساحة $\Delta ABC = 8$ سمفإن مساحة الشكل المقابل = سم^٢.

٦٤ (٣)

٢٧ (٤)



١٢ (٥)

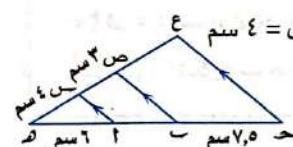
١٤٤ (٦)

مس L = سم.

٧ (١)

٢٠ (٢)

في الشكل المقابل : (١٩)

 $AC // BC // AH$ ، $HC = 6$ سم ، $HS = 4$ سم، $SC = 3$ سم ، $SH = 7,5$ سمأوجد : طول كل من AB ، CH ، SC

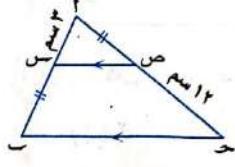
{٠} ع - (١)

ع - (٢)

+ (٣)

ع (٤)

الدالة د : د (س) = ٢ س موجبة في (٢٠)



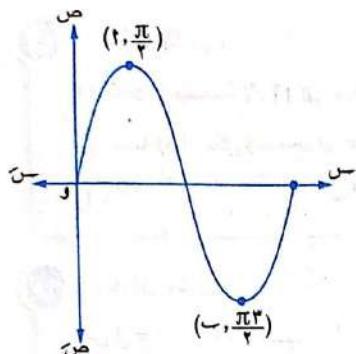
١٦ (٥)

٢٠ (٦)

ح = سم

١٥ (١)

١٨ (٢)



الشكل المقابل : ٢٢

يوضح منحنى $y = \sin x$

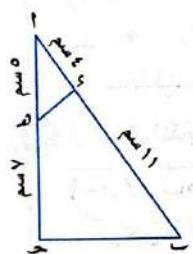
$$\text{فإن: } |x| + |y| =$$

٢ (ب)

٣ (ج)

١ (د)

π (هـ)



في الشكل المقابل : ٢٣

$$AB = 5 \text{ سم} , BC = 12 \text{ سم}$$

$$AC = 13 \text{ سم}$$

$$CD = 5 \text{ سم} , DE = 7 \text{ سم}$$

أثبت أن: الشكل $CEDB$ رباعي دائري.

حاصل ضرب جذور المعادلات : ٢٤

$$x^2 + y^2 + z^2 = 0$$

$$y^2 + z^2 + w^2 = 0$$

$$w^2 + x^2 + y^2 = 0 \text{ يساوى} \dots$$

١ (د) صفر

١ (ج)

١- (ب)

١ (د) صفر

إذا كان: $x + y = t^2 + 4$ فإن: $x + y =$ ٢٥

٢ (د) صفر

٢ (ج) صفر

٤ (ب)

٢ (د)

إذا كان جذراً المعادلة $x^2 + 4x + 7 = 0$. حقيقين مختلفين ٢٦

فإن: $x =$

{٤} (د)

[٤, ∞] (ج)

[∞ , ٤] (ب)

[٤, ∞] (د)

إذا كان: $M = 12$ سم ، $NQ = 9$ سم ، حيث Q نقطة خارج الدائرة M
 فإن: $RQ = ?$

٧ (د)

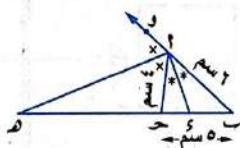
٤٩ (ج)

٦٣ (ب)

٦٥ (أ)

في الشكل المقابل:

٢٨

 ΔABC حفيه: $A = 6$ سم $B = 4$ سم ، $C = 5$ سم، D ينصل B و يقطع AC في E ، E ينصل D بالخارج و يقطع BC في F احسب: طول EF 

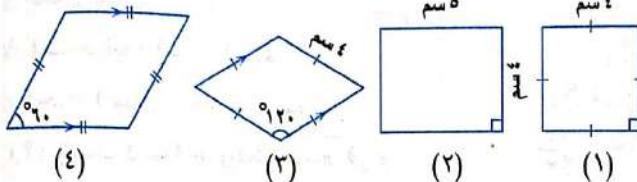
النموذج الثامن

أمتحان الكتروني



أجب عن الأسئلة الآتية :

١) أي مضلعين من المضلعين الآتية متشابهان ؟



- (١) المضلعين (١) ، (٢)
 (٢) المضلعين (١) ، (٣)
 (٣) المضلعين (٢) ، (٤)
 (٤) المضلعين (٣) ، (٤)

إذا كان الضلع النهائي لزاوية موجبة $(-\theta - 90^\circ)$ في الوضع القياسي يقطع دائرة الوحدة في النقطة $(-\frac{3}{5}, \frac{4}{5})$ فإن : ما

- (١) $\frac{3}{5}$
 (٢) $-\frac{4}{5}$
 (٣) $\frac{4}{5}$
 (٤) $\frac{3}{5}$

الدالة $d : d(s) = 4 - 2s$ تكون غير موجبة إذا كانت

- (١) $s \geq 2$
 (٢) $s < 2$
 (٣) $s > 2$
 (٤) $s \leq 2$

٤) أحد مستطيل فيه : $a = 6$ سم ، $b = 8$ سم

، رسم $\overline{ab} \perp \overline{ad}$ فقط في هـ ، أـ في وـ

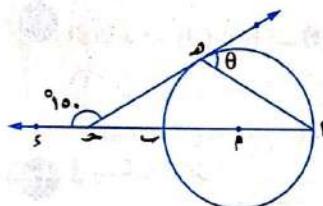
- (١) أثبت أن : $(ab)^2 = 4 \times 4$
 (٢) أوجد : طول وـ

٥) قياس الزاوية المركزية التي تقابل قوساً طوله π سم في دائرة طول قطرها 8 سم

يساوي

- (١) $\frac{\pi}{8}$
 (٢) $\frac{\pi}{4}$
 (٣) $\frac{\pi}{2}$
 (٤) $\frac{\pi}{2}$

٦



فـ الشـكـلـ المـقـابـلـ :

إذا كان : حـمـمـمـاسـ الدـائـرـةـ

فـإنـ : θ = °

٥٠ (ب) ٤٥ (١)

٦٠ (د) ٥٥ (ج)

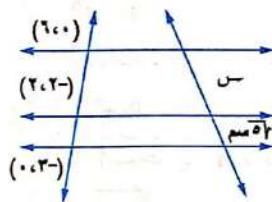
الـعـادـلـةـ التـرـيـعـيـةـ الـتـىـ مـعـاـمـلـاتـ حـدـوـدـهـ أـعـدـاـدـ حـقـيقـيـةـ وـأـحـدـ جـذـرـيـهـاـ (٢ - تـ)

هيـ

سـ² - ٦ سـ + ١٠ = ٠ (١)

سـ² + ٦ سـ + ١٠ = ٠ (٤)

سـ² - ٦ سـ - ١٠ = ٠ (جـ)



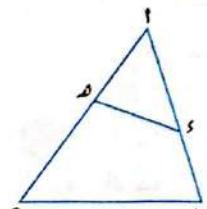
فـ الشـكـلـ المـقـابـلـ :

سـ = سـمـ.

٥٢ (ب) ٥٢ (١)

٥٤ (د) ٥٢ (جـ)

إذا كان : مـنـاـ θ ، فـإنـ : مـاـ (٩٠ - θ) > θ > ٩٠ .

 $\frac{4}{3}$ (٤) $\frac{2}{3}$ (٣) $\frac{5}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (١)

فـ الشـكـلـ المـقـابـلـ :

أـطـولـ حـمـمـ

أـثـبـتـ أنـ : الشـكـلـ هـيـ بـحـمـمـ رـبـاعـيـ دـائـرـيـ.

وـإـذـاـ كـانـ : أـطـولـ حـمـمـ بـ = ٢ سـمـ

، أـطـولـ حـمـمـ بـ = ٢ سـمـ

، أـطـولـ حـمـمـ بـ = ٥ سـمـ

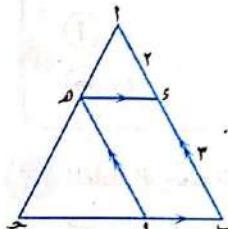
الدالة d : $d(\theta) = \text{ما}(b\theta)$ دالة دورية ودورتها $\frac{\pi}{2}$ فإن $b =$

٦ ⑤

٢ ④

١ ③

$\frac{1}{2}$ ①



في الشكل المقابل :

إذا كان $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ، $\angle D = \angle E$

فإن $\frac{\text{مساحة } \triangle DAE}{\text{مساحة } \triangle ABC} = \frac{1}{2}$

$\frac{16}{25}$ ④
 $\frac{13}{25}$ ⑤
 $\frac{21}{25}$ ①
 $\frac{12}{25}$ ⑥

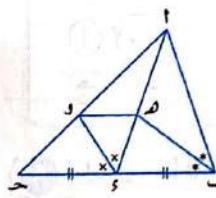
إذا كان $4 \sin S + 2 \cos T = 8 + 4 \sin T$ فإن $S + T =$

٤ ⑤

٦ ④

٥ ③

٢ - ①



في الشكل المقابل :

ΔABC متساوي الساقين ، $\angle A = 45^\circ$

\overline{DE} ينصف \overline{AB} ، $\overline{DE} \perp \overline{AB}$

أثبت أن $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$

إذا كان L ، M جذري المعادلة : $S^2 - 4S - 4 = 0$

أوجد : ① المعادلة التي جذراها : L ، M

② القيمة العددية للمقدار : $L^2 - 4L + 2$

إذا كانت النسبة بين مساحتي سطحي مضلعين متشابهين $16 : 25$

فإن النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما تساوى

٥ : ٤ ⑤

٤ : ١٦ ⑤

٢ : ٥ ①

٢٥ : ١٦ ④

إذا كانت $m = 4$ أحد جذري المعادلة : $s^2 + ms = 4$ فإن ١٧

ب) m عدد زوجي.

أ) $m = -3$

ج) صحيحان.

د) $(1-m)$ مربع كامل.

مجموع الأعداد الصحيحة التي تتنمي لجموعة حل المتباينة $(s-2)(2s-1) \geq 0$ ١٨

أ) ٢

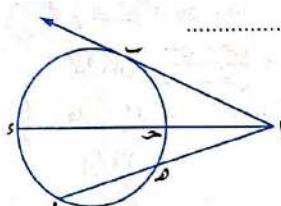
ب) ٢

ج) ١

د) ١

مكعبان متشابهان مجموع مساحتى سطحيهما ٢٢٥ سم٢ والنسبة بين محبيطيهما ٤ : ٣ ١٩
أوجد : مساحة سطح كل منهما.

في الشكل المقابل :



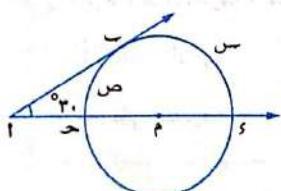
كل التعبيرات الرياضية التالية صحيحة ما عدا العبارة

$$\text{أ) } (AB)^2 = AD \times AE$$

$$\text{ب) } (AB)^2 = AD \times AE$$

$$\text{ج) } AD \times AE = AB \times AC$$

$$\text{د) } AD \times AE = AB \times AC$$



في الشكل المقابل :

$$\text{أ) } BC^2 = BD \times BE$$

$$\text{ب) } BC^2 = BD \times BE$$

$$\text{ج) } BC^2 = BD \times BE$$

$$\text{د) } BC^2 = BD \times BE$$

إذا كان : $\angle A = 45^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ قياسا زاويتين متكافئتين فإن إحدى قيم $\angle C$ هي ٢٢

أ) 270°

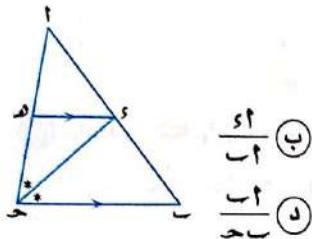
ب) 180°

ج) 90°

د) 150°

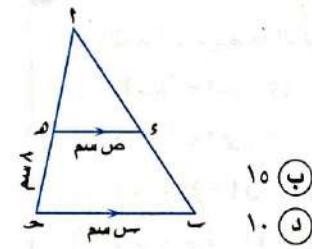
٢٣ أوجد في أبسط صورة بدون استخدام الحاسبة قيمة المقدار : ما (-٣٠) مـا + ٤٢٠ مـا طـا $\frac{٢٥}{٦٥}$

٢٤ أوجد الحل العام للمعادلة : فـا $\theta = \theta$



٢٥ في الشكل المقابل :

$$\begin{aligned} \text{إذا كان } \frac{أ}{ب} &= \frac{ب}{ج} \\ \text{فإن } \frac{أ}{ب} &= \frac{ج}{ب} \\ \text{فإن } \frac{ج}{ب} &= \frac{ب}{ج} \end{aligned}$$



٢٦ في الشكل المقابل :

$$\begin{aligned} \text{إذا كان : } \frac{s-c}{c+s} &= \frac{2}{7} \\ \text{فإن : } 4c &= s. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16 & \\ 12 & \end{aligned}$$

٢٧ دائرة م طول قطرها ٦ سم ، فـم (ب) = صفر فإن : ب تقع

(ج) خارج الدائرة.

(د) داخل الدائرة.

(ب) في مركز الدائرة.

(ج) على الدائرة.

٢٨ أثبت أن جذري المعادلة : $7s^2 - 11s + 5 = 0$. مرکبان غير حقيقين ،

ثم أوجد هذين الجذرين باستخدام القانون العام.

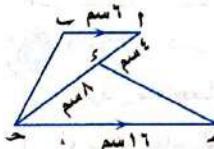
النموذج التاسع

اتجاه الكثوفز



أجب عن الأسئلة الآتية :

- إشارة الدالة D حيث $D(s) = 6 - 2s$ تكون موجبة إذا كانت ١
- ١ $s = 3$ ٢ $s > 2$ ٣ $s \leq 2$ ٤ $s < 3$



في الشكل المقابل :

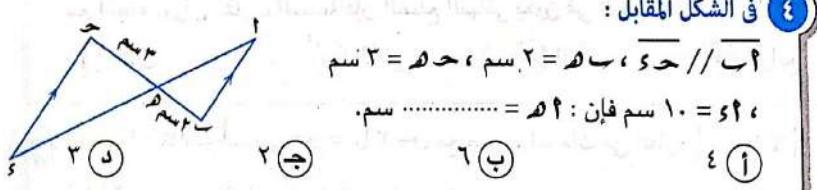
$$\text{إذا كان } \overline{AB} \parallel \overline{DE}$$

$$\frac{AD}{AB} = \frac{2}{6}$$

$$\text{فإن } \frac{DE}{BC} = \frac{2}{6}$$

- ١ $\frac{1}{2}$ ٢ $\frac{2}{3}$ ٣ $\frac{3}{4}$ ٤ $\frac{4}{3}$

- إذا كان : طبعاً $(\theta - 90^\circ) = 2\theta$ حيث $90^\circ > \theta > 0^\circ$. فإن : ما ٢
- ١ $\frac{1}{2}$ ٢ صفر ٣ $-\frac{1}{2}$ ٤ $-\frac{1}{3}$

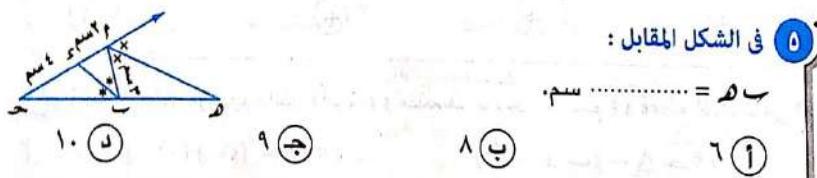


في الشكل المقابل :

$$\overline{AB} \parallel \overline{DE}, \quad AB = 10 \text{ سم، } DE = 8 \text{ سم}$$

فإن : $DE = ?$ سم.

- ١ ٤ ٢ ٦ ٣ ٩ ٤ ١٠



في الشكل المقابل :

$$DE = ? \text{ سم.}$$

- ١ ٦ ٢ ٨ ٣ ٩ ٤ ١٠

- زاوية محيطة في دائرة قياسها 60° تقابل قوساً طوله 4π سم **فأوجد** : محيط الدائرة ٦
- مقرباً الناتج لأقرب رقم عشرى واحد.

بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة :

$${}^{\circ} ٦٥. ٦ - {}^{\circ} ٢٥. ٦ + \frac{{}^{\circ} ١٥. ٦}{١٧٥. ٦} + {}^{\circ} ٣٣. ٦ - {}^{\circ} ٤٢. ٦$$

$$\dots = \theta \times (\theta - 90^\circ)$$

۱۰

1-
→

۱۰

١ صفر

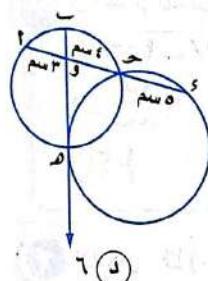
٩ في الشكل المقابل :

دائرتان مقاطعتان في حـ ، هـ

بعض مماس للدائرة الكبرى في هـ

إذا كان: $\omega = 3 \text{ سم}^{-1}$, $\omega = 4 \text{ سم}^{-1}$, $\omega = 5 \text{ سم}^{-1}$

فإن: $\text{س} = \text{ه}$



إذا دار الضلع النهائي لزاوية قياسها 30° في الوضع القياسي ثلث دورات ونصف

مع اتجاه دوران عقارب الساعة فإن الضلع النهائي يكون في الربع

١) الأولى. ٢) الثانية. ٣) الثالث. ٤) الرابعة.

جـ الثالث. **بـ الثاني.**

الأول.

عدد مرات تقاطع المنحني ص = ما ٣ س مع محور السينات في الفترة [٠، π]

یساوی

v 5

4

۲

۱۰

١٢- اسح مثلث مرسوم داخل دائرة ، منتصف سـح ، رسم \overleftarrow{A} فقط الدائرة في هـ

$$\text{ثابت أن: } ① (س) = ٤٥ \times ٥ هـ \quad ② \Delta هـ س = \Delta حـ ٤٥$$



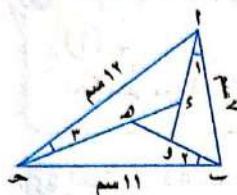
١٢ في الشكل المقابل :

$$\text{إذا كان: } \frac{r}{r} = \frac{d_1}{d_2} = \frac{d_2}{d_3}$$

$$\text{فإن } \frac{r}{r} : \frac{d_1}{d_2} : \frac{d_2}{d_3} =$$

$$7 : 11 : 12 \quad (ب) \quad 12 : 11 : 7 \quad (١)$$

$$7 : 12 : 11 \quad (د) \quad 11 : 7 : 12 \quad (ج)$$

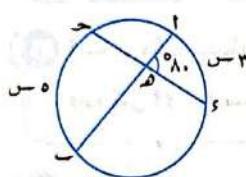


١٤ في الشكل المقابل :

$$س =$$

$$^{\circ} 20 \quad (ب) \quad ^{\circ} 10 \quad (١)$$

$$^{\circ} 40 \quad (د) \quad ^{\circ} 20 \quad (ج)$$



١٥ إذا كان: $\hat{\alpha} = 2\theta$ حيث θ قياس زاوية حادة . فإن :

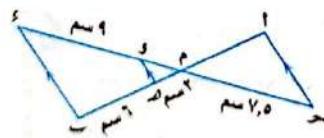
$$^{\circ} 20 \quad (د) \quad ^{\circ} 20 \quad (ج) \quad ^{\circ} 15 \quad (ب) \quad ^{\circ} 10 \quad (١)$$

١٦ في الشكل المقابل :

$$\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{M\}, \overline{CM} \cap \overline{MB}$$

$$، \overline{CM} \cap \overline{AD} // \overline{MD}$$

أوجد: طول كل من \overline{MD} و \overline{MA}



١٧ المنصف الداخلي لزاوية رأس المثلث المنصف الخارجي لها.

$$(ب) عمودي على \quad (١) يوانى$$

$$(د) ينطبق على \quad (ج) يساوى$$

١٨ إذا كان L ، M هما جذراً المعادلة $x^2 - 5x - 6 = 0$

فإن القيمة العددية للمقدار : $L + 5 - M =$

$$2 \quad (د) \quad 9 \quad (ج) \quad 6 \quad (ب) \quad -6 \quad (١)$$

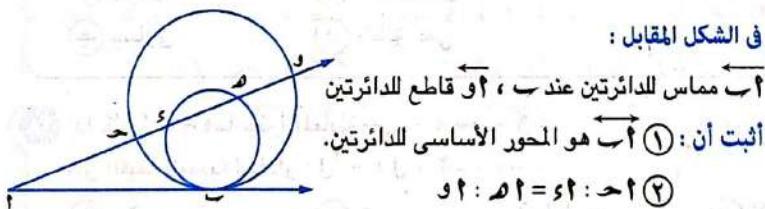
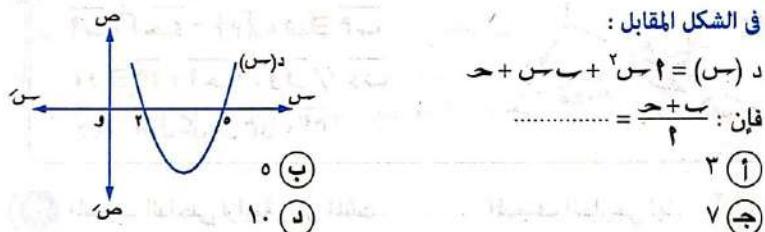
١٩) المضلعلان المتشابهان يكونان متطابقين إذا كان معامل التشابه لهما يساوى

- (ب) $\frac{1}{2}$
 (ج) أكبر من ١
 (د) أصغر من ١

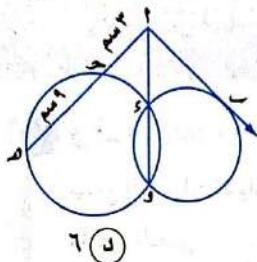
٢٠) ابحث إشارة الدالة $d : d(s) = -s^2 + 8s - 15$ ثم أوجد في ع مجموعه حل المتباهية : $d(s) > 0$

٢١) ساح مثلث محیطه ٢٧ سم ، رسم سے ينصف دس ويقطع اح في ٥
 فإذا كان $س = ٤$ سم ، $اح = ٥$ سم أوجد طول كل من : اب ، ساح ، سے

٢٢) إذا كان $s^2 + 2s + h = ٠$ ، س ، اح أعداد حقيقة
 وكان $(s^2 - ٤h)$ غير موجب فإن جذری المعادله يكونان
 (ب) متساویان.
 (ج) مرکبین متراافقین.



٤



في الشكل المقابل :

إذا كان : $\text{م} = 2 \text{ سم}$ $\text{م} = 9 \text{ سم}$ فإن : $\text{م} = \dots \text{ سم}$.

٢٧ ١

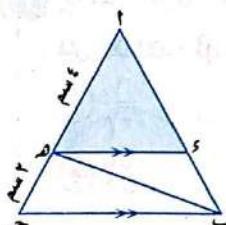
أبسط صورة للعدد التخيلي $t^{18} = \dots$ ٢٦

٥ ت

ج - ت

١ - ب

١ ١



في الشكل المقابل :

إذا كان : $\text{م} // \text{س}$ وكانت مساحة $(\Delta \text{ مس}) = 9 \text{ سم}^2$ فإن : مساحة $(\Delta \text{ م}) = \dots \text{ سم}^2$:

١٢ ب

٦ ١

٢٧ ٥

١٨ ج

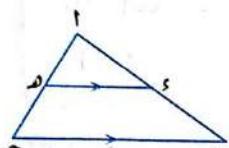
إذا كانت : $\text{س} = 2 + 2 \text{ ت} \quad \text{ص} = \frac{\text{ت} + 2}{\text{ت}}$ ٢٨فأوجد قيمة المقدار : $\text{س}^2 + 2 \text{ س} \text{ ص} + \text{ص}^2$

النموذج العاشر

امتحان الكترونی



١ في الشكل المقابل :



جميع التعبيرات الرياضية التالية صحيحة

ما عدا التعبير

- (١) $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\gamma}{\beta}$
 (٢) $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\beta}{\gamma}$
 (٣) $\frac{\beta}{\alpha} = \frac{\beta}{\gamma}$
 (٤) $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\gamma}{\alpha}$

٢ إذا كان : ما $\alpha = \beta$ حيث α, β زاويتان حادتان

فإن : ط = $(\beta + \alpha)$

- (١) $\frac{1}{2}\beta$
 (٢) $\frac{1}{2}\alpha$

- (٣) غير معرف.
 (٤) $\frac{1}{2}\alpha$

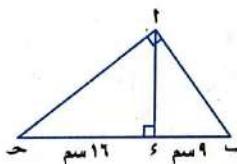
٣ أوجد قيمة لـ لـ التي تجعل أحد جذري المعادلة :

لـ سـ^٣ + سـ^٣ + لـ^٣ + ٤ = صفر هو المعکوس الضربى للجذر الآخر.

٤ القيمة الصغرى للدالة د : حيث د (θ) = ٣ مـا (٢ θ) هي

- (١) ٦
 (٢) ٢
 (٣) ٥
 (٤) ١

٥ في الشكل المقابل :



طول دـ = سم.

- (١) ١٢
 (٢) ٢٥
 (٣) ١٥
 (٤) ٢٠

في الشكل المقابل :

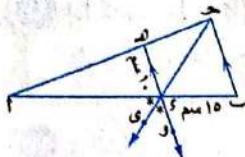
٦

إذا كان : $\overline{EF} \parallel \overline{BC}$

$\angle (EFD) = \angle (DFC)$

وكان : $EF = 10$ سم ، $BC = 15$ سم.

فإن : $DF = \dots$ سم.



٤٥ (د)

٢٠ (ج)

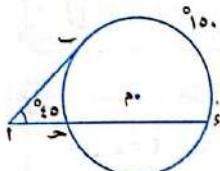
٢٥ (ب)

٢٠ (ا)

المعادلة التي جذراها $(2 + 2t)(2 - 2t)$ هي

$$(b) s^2 - 4s + 12 = 0 \quad (1)$$

$$(d) s^2 - 4s - 12 = 0 \quad (2)$$



في الشكل المقابل :

٧

أ) مماسة الدائرة م عند س ، أح يقطع الدائرة في ح ،

$$، \angle (EDF) = 45^\circ \quad (c)$$

أوجد : $s = (\text{س})$

$$\dots = 11(1-t) \quad (1)$$

٦٤ (د)

٦٤- (ج)

٦٤ ت (ب)

٦٤- ت (ا)

إذا كان معامل تشابه المضلع م ، للمضلع م ، هو $\frac{2}{3}$ ومعامل تشابه المضلع م ، للمضلع م ، هو $\frac{1}{3}$ فائي من العلاقات الآتية يكون صحيح ؟

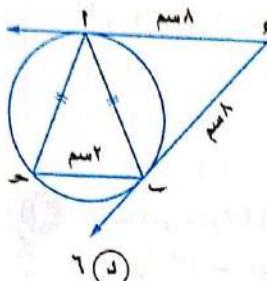
$$(1) \text{ مساحة } (M) + \text{مساحة } (m) = \text{مساحة } (M)$$

$$(2) \text{ مساحة } (M) + \text{مساحة } (m) = \text{مساحة } (m)$$

$$(3) \boxed{\text{مساحة } (M) + \boxed{\text{مساحة } (m)}} = \boxed{\text{مساحة } (M)}$$

$$(4) \boxed{\text{مساحة } (M) + \boxed{\text{مساحة } (m)}} = \boxed{\text{مساحة } (m)}$$

- ١١) إذا كانت : ما $(\theta) = \text{مث}(4\theta)$ حيث θ زاوية حادة موجبة
 فأوجد : طا $(\theta - 90^\circ)$



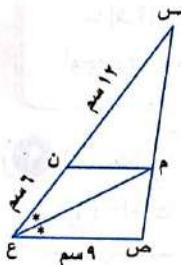
- في الشكل المقابل :
 إذا كان : طا 4θ ، طب مماسان للدائرة
 عند θ ، س على الترتيب
 $4\theta = 8$ سم ، $2\theta = 2$ سم
 فإن : $\theta = \dots$ سم.

٤

٤

٢

١



- في الشكل المقابل :

سن = 12 سم ، نع = 6 سم
 صع = 9 سم
 عـ M ينصف دس ع ص
 أثبت أن : مـن // صع

- في الشكل المقابل :
- إذا كان : طا // طب // طـ
 فإن : طـ = سم.

٢,٥

١

١,٥

١٦ من الشكل المقابل :



ب) $\frac{L}{J}$

ج) $L \times \frac{\theta}{\pi}$

د) θ

هـ) $\frac{L}{\theta}$

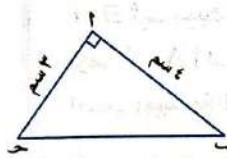
ـ) $\frac{1}{\theta}$

ـ) $\theta \times L$

إذا كان : $5 > \theta > \frac{\pi}{2}$ صفر ، $\pi > \theta > 5$ (١٧)

أوجد قيمة : مـ) $(\theta - \frac{\pi}{2})$ ما) $(\theta - \pi)$ ٢) $(\theta - \frac{\pi}{2})$ ما) $(\theta - \frac{\pi}{2})$

١٨ في الشكل المقابل :



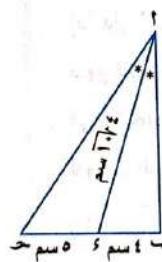
ـ) مـ) $\frac{1}{2} \times 5 \times 3$

ـ) ١

ـ) طـ) $\frac{1}{2} \times 5 \times 3$

ـ) ٣

١٩ في الشكل المقابل :



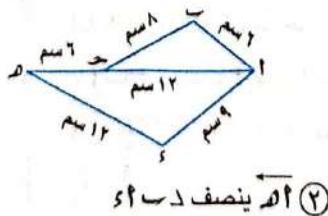
ـ) محيط ΔABC = سـ)

ـ) ٢٦

ـ) ٢٤

ـ) ٢٨

٢٠ الشكل المقابل :



ـ) $A = 6 \text{ سم} , S_{AB} = 8 \text{ سم}$

ـ) $B = 12 \text{ سم} , H_{AB} = 6 \text{ سم}$

ـ) $C = 9 \text{ سم} , D = 12 \text{ سم}$

برهن أن : ١) $\Delta ABC \sim \Delta EFD$ (٢) ينصف دـ)

٢١) جذرى المعادلة $s^2 - 2\sqrt{5}s + 1 = 0$ يكونان

- (ب) غير حقيقيين.
- (ج) حقيقيان متساويان.
- (د) حقيقيان وغير متساويان.

٢٢) إشارة الدالة $d : d(s) = s - 4$ حيث $s \in [4, \infty)$ تكون

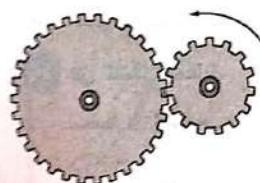
- (ب) سالبة.
- (ج) صفر.
- (د) سالبة و موجبة معاً.

٢٣) احسب مثلاً فيه: $A = 8\text{ سم} \times 6\text{ سم}$

$\times 2\text{ سم} \times 2\text{ سم}$ ، $\times 2\text{ سم} \times 2\text{ سم}$ حيث

برهن أن: $\Delta A \sim \Delta ABC$ ، وإذا كانت مساحة المثلث $A = 2\text{ سم}^2$

احسب: مساحة المثلث ABC



٢٤) في الشكل المقابل :

إذا دار الترس الأكبر لفة واحدة فإن الترس الأصغر
يدور ثلاثة لفات فإذا دار الترس الأصغر لفة واحدة

في الاتجاه الموضح بالسهم فإن الزاوية المركزية

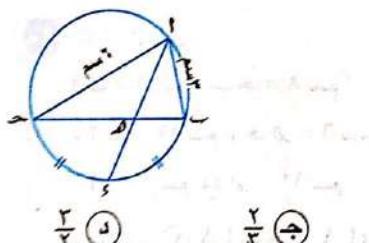
لدوران الترس الأكبر يصبح

$$\pi/2$$

$$\pi/2$$

$$\pi/2$$

$$\pi/2$$



٢٥) في الشكل المقابل :

إذا كان: $\angle B$ منتصف $\angle A$

$A = 6\text{ سم} \times 2\text{ سم}$

فإن: $\frac{AB}{BC} = \frac{1}{2}$ سم.

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

٢٦) مثل بيانياً الدالة $d : d(s) = s^3 - 2s - 3$ ثم عين إشارة الدالة d

٢٦

٢٧) مثثان متباهاان النسبة بين طول ضلعين متناظرين فيهما $1 : 4$
فإن النسبة بين مساحتي سطحيهما
.....

(١)

(ج)

(ب)

(١)

٢٨) إذا كان L ، M هما جذرا المعادلة: $s^3 + bs + c = 0$
حيث $c > 0$ ، $L < M$ فإن مجموعة حل المتباينة
 $s^3 + bs + c > 0$ هي
.....

(ب)

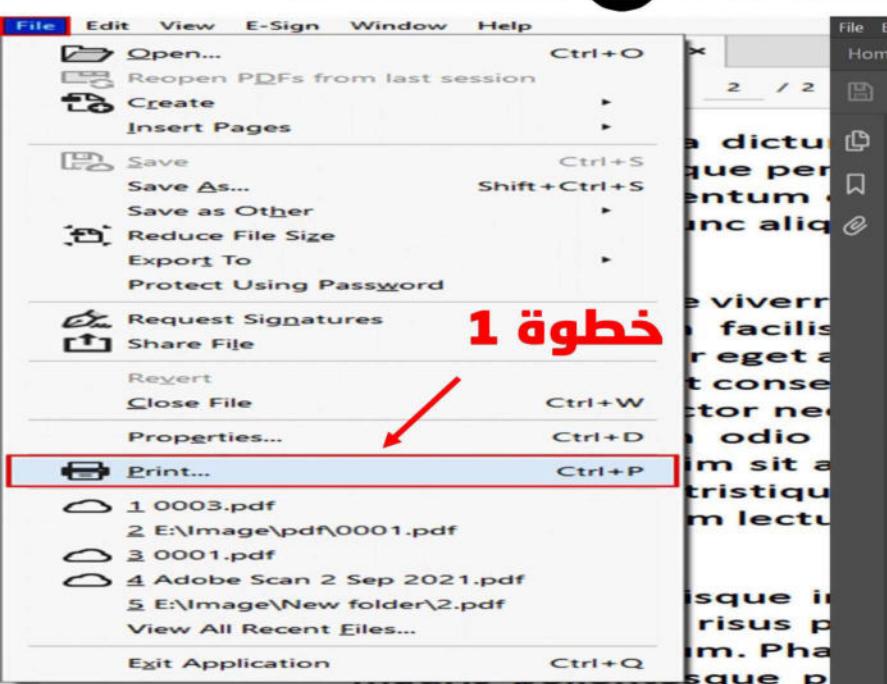
(١)

(د)

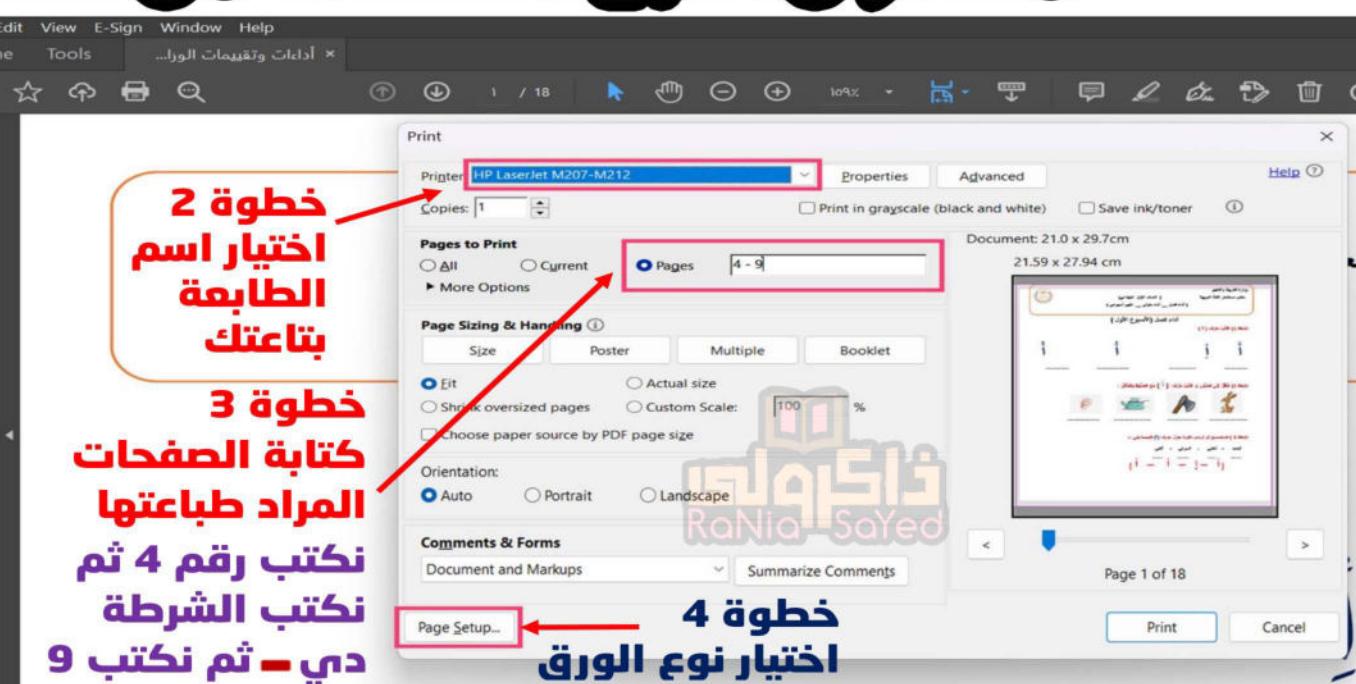
(ج)

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين مثل ازاي نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

خطوة 1



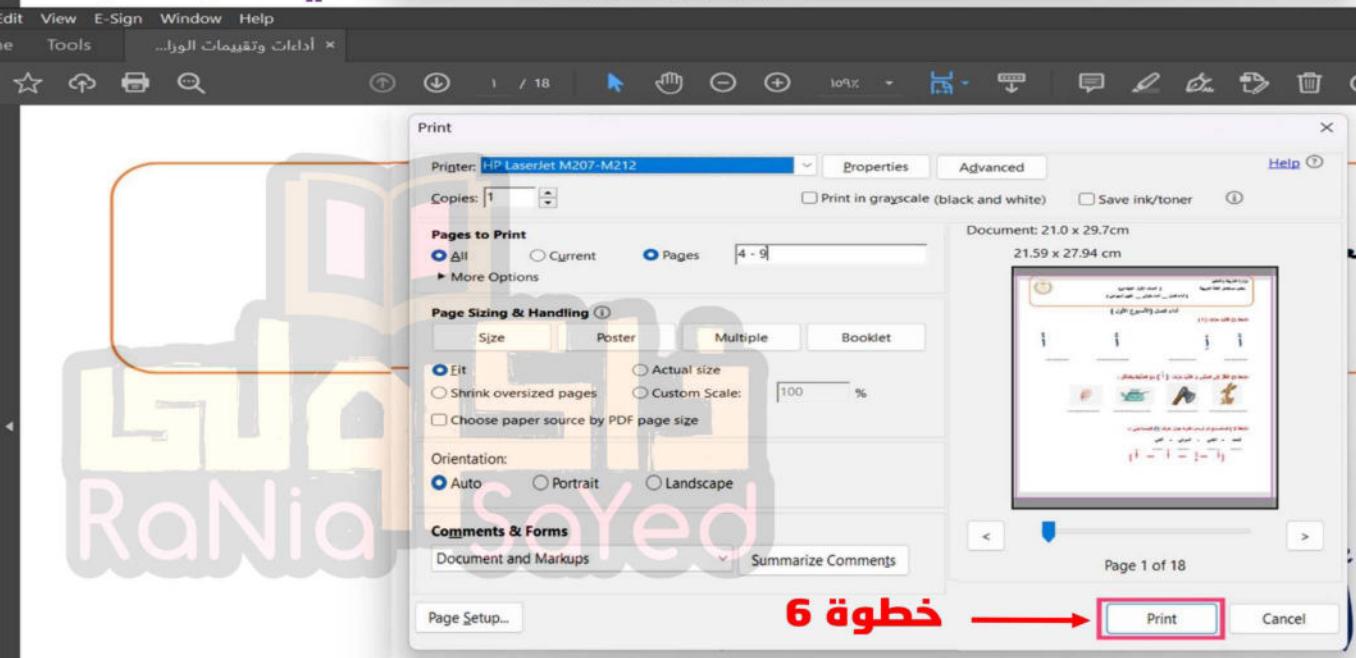
خطوة 2



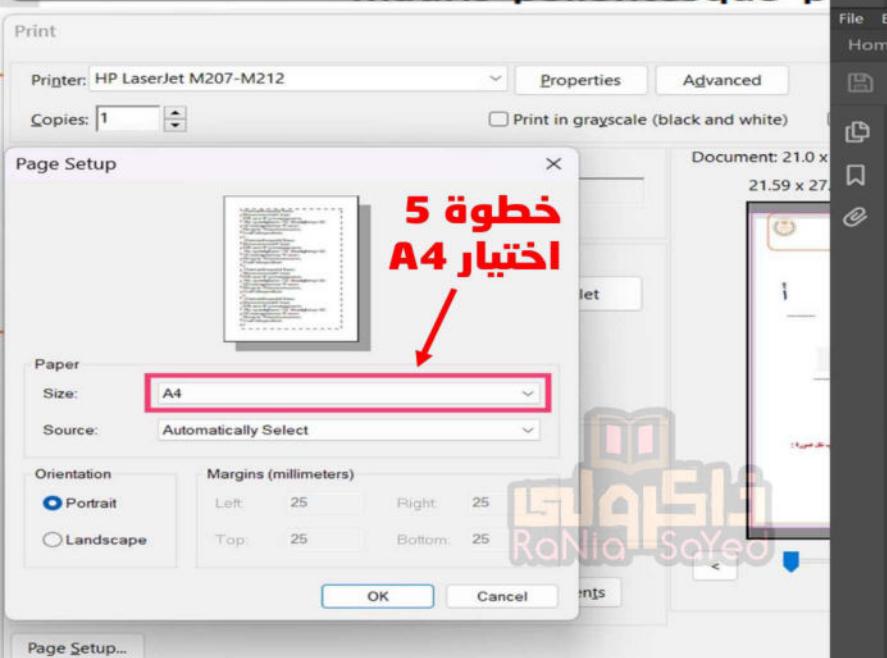
خطوة 3

كتابة الصفحات
المراد طباعتها
نكتب رقم 4 ثم
نكتب الشرطة
دي - ثم نكتب 9

خطوة 4



خطوة 5



خطوة 6

